



日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日            2 0 0 3 年   6 月 1 9 日  
Date of Application:

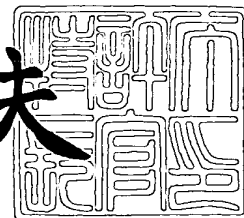
出 願 番 号            特 願 2 0 0 3 - 1 7 5 0 5 8  
Application Number:  
[ST. 10/C] :            [ J P 2 0 0 3 - 1 7 5 0 5 8 ]

出 願 人            セイコーエプソン株式会社  
Applicant(s):

2 0 0 3 年   8 月   1 日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号   出証特 2 0 0 3 - 3 0 6 1 6 2 6

【書類名】 特許願

【整理番号】 J0099487

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 B41J 13/02  
B65H 29/20

【発明者】

    【住所又は居所】 長野県諏訪市大和 3 丁目 3 番 5 号 セイコーエプソン株式会社内

    【氏名】 阿南 彰

【発明者】

    【住所又は居所】 長野県諏訪市大和 3 丁目 3 番 5 号 セイコーエプソン株式会社内

    【氏名】 潮田 尚之

【発明者】

    【住所又は居所】 長野県諏訪市大和 3 丁目 3 番 5 号 セイコーエプソン株式会社内

    【氏名】 浮田 衛

【発明者】

    【住所又は居所】 長野県諏訪市大和 3 丁目 3 番 5 号 セイコーエプソン株式会社内

    【氏名】 隠岐 成弘

【発明者】

    【住所又は居所】 長野県諏訪市大和 3 丁目 3 番 5 号 セイコーエプソン株式会社内

    【氏名】 中田 聡

【発明者】

    【住所又は居所】 長野県諏訪市大和 3 丁目 3 番 5 号 セイコーエプソン株式会社内

    【氏名】 大塚 一雄

**【特許出願人】****【識別番号】** 000002369**【氏名又は名称】** セイコーエプソン株式会社**【代理人】****【識別番号】** 100095452**【弁理士】****【氏名又は名称】** 石井 博樹**【先の出願に基づく優先権主張】****【出願番号】** 特願2002-236402**【出願日】** 平成14年 8月14日**【手数料の表示】****【予納台帳番号】** 055561**【納付金額】** 21,000円**【提出物件の目録】****【物件名】** 明細書 1**【物件名】** 図面 1**【物件名】** 要約書 1**【包括委任状番号】** 0016652**【プルーフの要否】** 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 記録装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 被記録材の記録面側に設けられた排出従動ローラと、  
第 1 ポジションと第 2 ポジションとをとり得るように変位可能に構成されており、記録の行われた被記録材をスタックする被記録材スタッカと、を備えており、

前記被記録材スタッカの前記第 1 ポジションと前記第 2 ポジションとの切換動作に連動し、当該被記録材スタッカが前記第 1 ポジションである場合には前記排出従動ローラを被記録材搬送経路外に位置させ、当該被記録材スタッカが前記第 2 ポジションである場合には前記排出従動ローラを被記録材搬送経路内に位置させるように構成されていることを特徴とする、記録装置。

【請求項 2】 排出従動ローラと、  
第 1 ポジションと第 2 ポジションとをとり得るように変位可能に構成された被記録材スタッカと、を備えており、

前記排出従動ローラと非接触状態で記録される第 1 被記録材及び前記排出従動ローラと接触状態で記録される第 2 被記録材に対して記録を実行可能な記録装置であって、

前記被記録材スタッカの前記第 1 ポジションと前記第 2 ポジションとの切換動作に連動し、当該被記録材スタッカが前記第 1 ポジションである場合には前記排出従動ローラを前記非接触状態の位置をとり、当該被記録材スタッカが前記第 2 ポジションである場合には前記排出従動ローラを前記接触状態の位置をとるよう構成されていることを特徴とする、記録装置。

【請求項 3】 被記録材を 1 単位ずつ給送する被記録材給送装置と、  
前記被記録材給送装置の下流側に設けられ、被記録材に記録を行う記録ヘッドと、

前記記録ヘッドの下流側に配設され、被記録材の記録面側に設けられた排出従動ローラと、被記録材の非記録面側に設けられた排出駆動ローラとを有し、記録の行われた被記録材を排出する排出ローラと、

剛性被記録材に記録を行う場合に選択され、当該剛性被記録材を被記録材載置面から記録実行領域まで往復搬送させる直線的な給排出経路を形成可能な第 1 ポジションと、前記被記録材給送装置によって給送可能な被記録材に記録を行う場合に選択され、排出された被記録材をスタックする第 2 ポジションとをとり得るように変位可能に構成された被記録材スタッカと、

を備えた記録装置であって、

前記被記録材スタッカが前記第 2 ポジションである場合には前記排出従動ローラを前記排出駆動ローラに当接させ、前記被記録材スタッカが前記第 1 ポジションである場合には前記排出従動ローラを被記録材搬送経路から退避させるように構成されていることを特徴とする、記録装置。

【請求項 4】 被記録材の搬送経路の上流側に設けられ、傾斜姿勢で堆積保持されている被記録材を 1 枚ずつ下流側へと給送する被記録材給送装置と、

前記被記録材給送装置の下流側に設けられ、被記録材に記録を行う記録ヘッドと、

前記記録ヘッドの下流側に配設され、被記録材の記録面側に設けられた排紙従動ローラと、被記録材の非記録面側に設けられた排紙駆動ローラとを有し、記録の行われた被記録材を排出する排紙ローラと、

前記排紙従動ローラを保持し、当該排紙従動ローラを前記排紙駆動ローラに当接させた当接状態と、当該排紙従動ローラを被記録材搬送経路から退避させた退避状態とをとり得るように変位可能に構成された排紙フレームと、

前記排紙フレームの両側端部に配設されるサイドフレームと、

剛性被記録材を略水平な被記録材載置面から前記記録ヘッド下に真っ直ぐに給送し、かつ同方向に排出させる直線的な剛性被記録材の給排出経路を形成可能な第 1 ポジションと、前記被記録材給送装置によって給送可能な被記録材が排出された場合に当該被記録材をスタックする第 2 ポジションとをとり得るように変位可能に構成された被記録材スタッカと、

を備えた記録装置であって、

前記被記録材スタッカのポジションを変位させることにより、前記排紙フレームを前記当接状態と前記退避状態との間で変位させるリンク機構を備えており、

当該リンク機構は、前記被記録材スタッカが前記第 2 ポジションをとることにより、当該排紙フレームを前記当接状態とし、前記被記録材スタッカが前記第 1 ポジションをとることにより、当該排紙フレームを前記退避状態とするように構成されていることを特徴とする、記録装置。

【請求項 5】 請求項 4 において、前記排紙フレームは、前記当接状態の姿勢を維持したまま前記当接状態と前記退避状態との間を変位することを特徴とする、記録装置。

【請求項 6】 請求項 4 または請求項 5 において、前記排紙フレームは、付勢手段により、前記当接状態に向けて付勢されていることを特徴とする、記録装置。

【請求項 7】 請求項 4 から請求項 6 のいずれか一項において、前記リンク機構は、前記被記録材スタッカと係合し、当該被記録材スタッカのポジションの変位に追動して装置上下方向に移動可能なリリースレバーサブと、

回動軸に設けられ、前記リリースレバーサブに形成された摺動溝に沿って摺動することにより、前記回動軸を回動中心として回動可能なリリースレバーと、

前記回動軸を介して前記リリースレバーと係合し、当該リリースレバーに対して回動不能なリンクフレームと、を有し、

前記排紙フレームは、前記リンクフレームと回動可能に係合した構成であることを特徴とする、記録装置。

【請求項 8】 請求項 7 において、前記回動軸は、角形状等の断面非円形状に形成されていることを特徴とする、記録装置。

【請求項 9】 請求項 4 から請求項 8 のいずれか一項において、前記サイドフレームには、前記排紙フレームと係合することにより、当該排紙フレームの前記当接状態における位置決めをする係合突起が形成されていることを特徴とする、記録装置。

【請求項 10】 請求項 4 において、前記退避状態が前記当接状態に対して斜め上方に位置するように構成されている場合において、

前記サイドフレームには、前記排紙フレームにおける前記当接状態の姿勢を維持したまま、前記当接状態と前記退避状態との間の変位をガイドする、ガイド斜

面が形成されていることを特徴とする、記録装置。

【請求項 1 1】 請求項 4 において、前記退避状態が前記当接状態に対して斜め上方に位置するように構成されている場合において、

前記サイドフレームには、前記排紙フレームの前記退避状態において、当該排紙フレームの上流側が下流側と比し、より一層上方に退避するようにガイドする、ガイド斜面が形成されていることを特徴とする、記録装置。

【請求項 1 2】 被記録材を 1 枚ずつ下流側へと給送する被記録材給送装置と、

前記被記録材給送装置の下流側に設けられ、被記録材に記録を行う記録ヘッドと、

前記記録ヘッドの下流側に配設され、搬送経路の直上に位置する接近状態と、前記接近状態より上方に位置する退避状態とをとり得るように変位可能に構成された排紙フレームと、

前記排紙フレームに取り付けられ、下方に突出する排紙従動ローラと、

前記排紙フレームの下方に当該排紙フレームと独立に配設され、回動することにより被記録材を排出する排紙駆動ローラと、

前記排紙フレームの両側端部に配設されるサイドフレームと、

剛性被記録材を略水平な被記録材載置面から前記記録ヘッド下に真っ直ぐに給送し、かつ同方向に排出させる直線的な剛性被記録材の給排出経路を形成可能な第 1 ポジションと、前記被記録材給送装置によって給送可能な被記録材が排出され、当該被記録材をスタックする、前記第 1 ポジションより低く位置する第 2 ポジションとをとり得るように変位可能に構成された被記録材スタックと、

を備えた記録装置であって、

前記被記録材スタックを変位させることにより、前記排紙フレームを前記接近状態と前記退避状態との間で変位させるリンク機構を備えており、

当該リンク機構は、前記被記録材スタックが前記第 2 ポジションをとることにより、前記排紙フレームを介して前記排紙従動ローラを被記録材搬送経路に接近させる一方、前記被記録材スタックが前記第 1 ポジションをとることにより、前記排紙フレームを介して前記排紙従動ローラを被記録材搬送経路から退避させる

ように構成されていることを特徴とする、記録装置。

【請求項 13】 請求項 3、請求項 4 または請求項 12 のいずれか一項において、さらに、前記記録ヘッドの対向位置には被記録材を非記録面側から支持するプラテンが配設されており、

前記被記録材スタッカのポジションに連動させて前記記録ヘッドと前記プラテンとの距離を調整するプラテングャップ変位リンク機構を備えていることを特徴とする、記録装置。

【請求項 14】 請求項 3、請求項 4、請求項 12 または請求項 13 のいずれか一項において、さらに、前記記録ヘッドの上流側近傍には、被記録材の記録面側に設けられた搬送従動ローラと、被記録材の非記録面側に設けられた搬送駆動ローラとを有する搬送ローラが配設されており、

前記被記録材スタッカが前記第 2 ポジションである場合には前記搬送従動ローラを前記搬送駆動ローラに接触させ、前記被記録材スタッカが前記第 1 ポジションである場合には前記搬送従動ローラを前記搬送駆動ローラから離間可能とする、搬送従動ローラ変位リンク機構を備えていることを特徴とする、記録装置。

【請求項 15】 被噴射材を 1 単位ずつ給送する被噴射材給送装置と、

前記被噴射材給送装置の下流側に設けられ、被噴射材に液体を付着させる液体噴射ヘッドと、

前記液体噴射ヘッドの下流側に配設され、被噴射材の液体付着面側に設けられた排出従動ローラと、被噴射材の液体非付着面側に設けられた排出駆動ローラとを有し、液体が付着した被噴射材を排出する排出ローラと、

剛性被噴射材に液体を付着させる場合に選択され、当該剛性被噴射材を被噴射材載置面から液体噴射実行領域まで往復搬送させる直線的な給排出経路を形成可能な第 1 ポジションと、前記被噴射材給送装置によって給送可能な被噴射材に液体を付着させる場合に選択され、排出された被噴射材をスタックする第 2 ポジションとをとり得るように変位可能に構成された被噴射材スタッカと、

を備えた液体噴射装置であって、

前記被噴射材スタッカが前記第 2 ポジションである場合には前記排出従動ローラを前記排出駆動ローラに当接させ、前記被噴射材スタッカが前記第 1 ポジシ



ンである場合には前記排出従動ローラを被噴射材搬送経路から退避させるように構成されていることを特徴とする、液体噴射装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、記録用紙などの被記録材にインク滴を吐出して記録を行うインクジェットプリンタなどの記録装置、さらに被噴射材に液体を付着させる液体噴射装置に関する。

【0002】

ここで液体噴射装置とは、インクジェット式記録ヘッドが用いられ、該記録ヘッドからインク滴を吐出して被記録材に記録を行うプリンタ、複写機およびファクシミリ等の記録装置に限らず、インクに代えてその用途に対応する液体を前記記録ヘッドに相当する液体噴射ヘッドから被記録材に相当する被噴射材に噴射して、前記液体を前記被噴射材に付着させる装置を含むものである。液体噴射ヘッドとして、前記記録ヘッドの他に、液晶ディスプレイ等のカラーフィルター製造に用いられる色剤噴射ヘッド、有機ELディスプレイや面発光ディスプレイ（FED）等の電極形成に用いられる電極材（導電ペースト）噴射ヘッド、バイオチップ製造に用いられる生体有機物噴射ヘッド、精密ピペットとしての試料噴射ヘッド等が挙げられる。

【0003】

【従来の技術】

記録装置および液体噴射装置の1つとして、インクジェットプリンタがある。当該インクジェットプリンタは、被記録材の搬送経路の上流側に設けられ、傾斜姿勢で堆積保持されている被記録材（例えば、普通紙、ハガキ、封筒など）を1枚ずつ下流側へと給送する被記録材給送装置と、この被記録材給送装置の下流側に設けられ、被記録材に向けてインク滴を吐出して記録を行う記録ヘッドと、前記記録ヘッドの下流側に設けられ、記録の行われた被記録材を排出する排紙ローラとを備えている。前記排紙ローラは、被記録材の非記録面側（すなわち、裏面側）に設けられた排紙駆動ローラと、当該被記録材の記録面側（すなわち、

表面側)に設けられ、その外周に複数の歯を有する歯付きローラからなる排紙従動ローラとから構成されている。

#### 【0 0 0 4】

ところで、近年のインクジェットプリンタは、普通紙の他にハガキ、封筒、厚紙ボード紙、CD-R（書き込み可能なコンパクトディスク）などの様々な被記録材に対して記録を実行できるように構成されている。

#### 【0 0 0 5】

これらの被記録材のうち、普通紙、ハガキ、封筒などの可撓性を有し、湾曲姿勢で給送可能なもの（以下、「用紙」という。）に対して記録を行う場合には、前記被記録材給送装置から給送して記録ヘッドにより記録を行ったのち、排紙ローラによって装置前方側（搬送経路下流側）に設けられた被記録材スタッカに排出させる、当該用紙を一方方向に給送される第1の搬送経路が使用される。一方、厚紙ボード紙、CD-Rなどの剛性を有するもの（以下、「剛性被記録材」という。）に対して記録を行う場合には、前記被記録材給送装置によっては給送が困難または不可能であるため、剛性被記録材Gを装置前方の被記録材スタッカから記録ヘッドに向けて給送して記録を行ったのち、再び被記録材スタッカに排出させる、当該剛性被記録材を往復搬送させる直線状の第2の搬送経路が使用される。

#### 【0 0 0 6】

前記第2の搬送経路を使用して、例えばCD-Rに対して記録を行う場合には、前記排紙従動ローラの当該CD-Rへの当接を回避する必要がある。これは、歯付きローラから構成されている排紙従動ローラがCD-Rの記録面である上面に当接することによる当接痕の発生、および当接によるデータ記憶層への影響（例えば、データが記憶されている場合にはそのデータを破壊し、データが記憶されていない場合には当接箇所にデータを記憶できなくなること。）を防止するためである。

#### 【0 0 0 7】

そのため、前記排紙従動ローラを排紙フレームに取り付け、当該排紙フレームを変位させることによって普通紙などの用紙に対して記録を行う場合には排紙従

動ローラを排紙駆動ローラに当接させた当接状態として維持し、CD-Rなどの剛性被記録材に対して記録を行う場合には排紙従動ローラを被記録材搬送経路から退避させた退避状態として維持するように構成されている。このように印刷の目的に応じて排紙従動ローラを変位させる記録装置が報告されている（例えば特許文献1参照）。

#### 【0008】

##### 【特許文献1】

特開 2002-192782号公報

#### 【0009】

##### 【発明が解決しようとする課題】

また、第2の搬送経路を使用してCD-Rなどの剛性被記録材に対して記録を行う場合には、排紙フレームを退避状態とする操作レバーが、別途、装置に設けられていた。

しかし、剛性被記録材に対して印刷を実行するたびに、前記操作レバーを操作することは煩雑であるとともに、ユーザーが操作レバーの操作を誤って剛性被記録材に対して印刷を実行した場合には、上述したような不具合を生じる虞があった。

#### 【0010】

本発明はこのような問題に鑑みなされたものであって、その課題は、簡単な機構を用いて、多種類の被記録材に対して確実に記録を実行可能な記録装置及び液体噴射装置を提供することにある。

#### 【0011】

##### 【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するため、本発明の第1の態様に係る記録装置の発明は、被記録材の記録面側に設けられた排出従動ローラと、第1ポジションと第2ポジションとをとり得るように変位可能に構成されており、記録の行われた被記録材をスタックする被記録材スタッカと、を備えており、前記被記録材スタッカの前記第1ポジションと前記第2ポジションとの切換動作に連動し、当該被記録材スタッカが前記第1ポジションである場合には前記排出従動ローラを被記録材搬送経路

外に位置させ、当該被記録材スタッカが前記第 2 ポジションである場合には前記排出従動ローラを被記録材搬送経路内に位置させるように構成されていることを特徴とする。

#### 【0 0 1 2】

この特徴によれば、被記録材スタッカのポジションの切換動作に連動させて排出従動ローラを対応した状態に変位させることができる。また、被記録材スタッカを操作するのみで排出従動ローラの状態が自動的に設定されるので、ユーザーの行う操作を減らすことができる。

#### 【0 0 1 3】

すなわち、排出従動ローラが被記録材搬送経路の内または外にある状態を選択して被記録材の搬送、記録動作を行うことが可能であるので、多種類の被記録材に対して適した条件で記録を行うことができる。従って、例えば、記録動作中に排出従動ローラと接触することで不具合を生じる被記録材である場合には、被記録材スタッカを第 1 ポジションとすることにより排出従動ローラを被記録材搬送経路外に位置させることができるので、排出従動ローラとの接触を確実に回避しつつ記録動作を行うことができる。一方、記録動作中に排出従動ローラと接触させることが好ましい被記録材である場合には、被記録材スタッカを第 2 ポジションとすることにより排出従動ローラを被記録材搬送経路内に位置させることができるので、排出従動ローラに確実に接触させつつ記録動作を行うことができる。

#### 【0 0 1 4】

また、本発明の第 2 の態様に係る記録装置の発明は、排出従動ローラと、第 1 ポジションと第 2 ポジションとをとり得るように変位可能に構成された被記録材スタッカと、を備えており、前記排出従動ローラと非接触状態で記録される第 1 被記録材及び前記排出従動ローラと接触状態で記録される第 2 被記録材に対して記録を実行可能な記録装置であって、前記被記録材スタッカの前記第 1 ポジションと前記第 2 ポジションとの切換動作に連動し、当該被記録材スタッカが前記第 1 ポジションである場合には前記排出従動ローラを前記非接触状態の位置をとり、当該被記録材スタッカが前記第 2 ポジションである場合には前記排出従動ローラを前記接触状態の位置をとるように構成されていることを特徴とする。

**【 0 0 1 5 】**

この特徴によれば、被記録材として第 1 被記録材または第 2 被記録材を選択した場合に、それぞれの被記録材に対して適した条件で記録を行うことができる。すなわち、被記録材として第 1 被記録材を選択した場合には、被記録材スタッカを第 1 ポジションとすることにより排出従動ローラを被記録材搬送経路外に位置させることができるため、当該第 1 被記録材と排出従動ローラとの非接触状態を確実に保ったままで搬送、記録動作を行うことができる。一方、第 2 被記録材を選択した場合には、被記録材スタッカを第 2 ポジションとすることにより排出従動ローラを被記録材搬送経路内に位置させることができるため、当該第 2 被記録材と排出従動ローラとの接触状態を確実に保ったままで搬送、記録動作を行うことができる。

**【 0 0 1 6 】**

また、本発明の第 3 の態様に係る記録装置の発明は、被記録材を 1 単位ずつ給送する被記録材給送装置と、前記被記録材給送装置の下流側に設けられ、被記録材に記録を行う記録ヘッドと、前記記録ヘッドの下流側に配設され、被記録材の記録面側に設けられた排出従動ローラと、被記録材の非記録面側に設けられた排出駆動ローラとを有し、記録の行われた被記録材を排出する排出ローラと、剛性被記録材に記録を行う場合に選択され、当該剛性被記録材を被記録材載置面から記録実行領域まで往復搬送させる直線的な給排出経路を形成可能な第 1 ポジションと、前記被記録材給送装置によって給送可能な被記録材に記録を行う場合に選択され、排出された被記録材をスタックする第 2 ポジションとをとり得るように変位可能に構成された被記録材スタッカと、を備えた記録装置であって、前記被記録材スタッカが前記第 2 ポジションである場合には前記排出従動ローラを前記排出駆動ローラに当接させ、前記被記録材スタッカが前記第 1 ポジションである場合には前記排出従動ローラを被記録材搬送経路から退避させるように構成されていることを特徴とする。

**【 0 0 1 7 】**

本発明によれば、被記録材スタッカのポジションに応じて排出従動ローラを対応した状態に変位させることができる。

すなわち、被記録材スタッカが、被記録材給送装置によって給送可能な被記録材（例えば、普通紙、ハガキ、封筒など）に記録を行う場合に選択される第2ポジションである場合には、排出従動ローラを排出駆動ローラに当接させるように構成されているので、前記被記録材給送装置から給送されて記録の行われた被記録材を確実に排出させることができ、もって当該排出された被記録材を被記録材スタッカに的確にスタックさせることができる。

#### 【0018】

また、被記録材スタッカが、剛性被記録材（前記被記録材給送装置によって給送困難または不可能なもの。例えば、CD-R、厚紙ボード紙など）に記録を行う場合に選択される第1ポジションである場合には、排出従動ローラを被記録材搬送経路から退避させるように構成されているので、剛性被記録材が排出従動ローラに当接することを確実に回避することができる。従って、例えば剛性被記録材がCD-Rである場合において、当該CD-Rに排出従動ローラが接触することなく記録を行うことができ、当該CD-Rに歯付きローラから構成されることがある排出従動ローラが接触することによる不具合（例えば記録面への当接痕、データ記憶層への影響）を確実に回避することができる。

#### 【0019】

また、本発明の第4の態様に係る記録装置の発明は、被記録材の搬送経路の上流側に設けられ、傾斜姿勢で堆積保持されている被記録材を1枚ずつ下流側へと給送する被記録材給送装置と、前記被記録材給送装置の下流側に設けられ、被記録材に記録を行う記録ヘッドと、前記記録ヘッドの下流側に配設され、被記録材の記録面側に設けられた排紙従動ローラと、被記録材の非記録面側に設けられた排紙駆動ローラとを有し、記録の行われた被記録材を排出する排紙ローラと、前記排紙従動ローラを保持し、当該排紙従動ローラを前記排紙駆動ローラに当接させた当接状態と、当該排紙従動ローラを被記録材搬送経路から退避させた退避状態とをとり得るように変位可能に構成された排紙フレームと、前記排紙フレームの両側端部に配設されるサイドフレームと、剛性被記録材を略水平な被記録材載置面から前記記録ヘッド下に真っ直ぐに給送し、かつ同方向に排出させる直線的な剛性被記録材の給排出経路を形成可能な第1ポジションと、前記被記録材給送

装置によって給送可能な被記録材が排出された場合に当該被記録材をスタックする第2ポジションとをとり得るように変位可能に構成された被記録材スタッカと、を備えた記録装置であって、前記被記録材スタッカのポジションを変位させることにより、前記排紙フレームを前記当接状態と前記退避状態との間で変位させるリンク機構を備えており、当該リンク機構は、前記被記録材スタッカが前記第2ポジションをとることにより、当該排紙フレームを前記当接状態とし、前記被記録材スタッカが前記第1ポジションをとることにより、当該排紙フレームを前記退避状態とするように構成されていることを特徴とする。

#### 【0020】

本発明の記録装置によれば、被記録材スタッカのポジションに応じて排紙フレームを対応した状態に変位させることができる。すなわち、被記録材スタッカを変位させることにより、排紙フレームを当接状態と退避状態との間で変位させるリンク機構を備えており、このリンク機構は、前記被記録材スタッカが第2ポジションである場合には前記排紙フレームを当接状態とし、前記被記録材スタッカが第1ポジションである場合には前記排紙フレームを退避状態とするように構成されている。

#### 【0021】

従って、被記録材スタッカを第2ポジションとすることにより、排紙フレームを当接状態とすることができるので、被記録材給送装置から給送されて記録の行われた被記録材を被記録材スタッカに向けて確実に排出させることができるとともに、当該排出された被記録材を確実に被記録材スタッカにスタックさせることができる。

#### 【0022】

また、被記録材スタッカを第1ポジションとすることにより、排紙フレームを退避状態とすることができるので、CD-R等をセットしたトレイなどの厚みのある剛性被記録材を搬送しても、この剛性被記録材の搬送経路上にある歯付きローラから構成されることがある排紙従動ローラが排紙フレームとともに被記録材搬送経路から退避した状態となっているので、当該排紙従動ローラの剛性被記録材への接触を回避した状態で記録を行うことができる。従って、排紙従動ローラ

と剛性被記録材との接触による不具合（例えば記録面への当接痕、データ記憶層への影響）を確実に回避することができる。

#### 【 0 0 2 3 】

また、ユーザーは被記録材スタッカのポジションを変位させることのみで排紙フレームを対応する状態に変位させることができるので、その操作が極めて容易であり、操作ミスを生じることがない。従って、例えば排紙フレームを操作する操作レバーを別途設けていた際に生じていた、操作ミスによる排紙従動ローラと剛性被記録材との当接の虞を確実に防止することができる。

#### 【 0 0 2 4 】

また、本発明の第 5 の態様に係る記録装置の発明は、前記第 4 の態様において、前記排紙フレームは、前記当接状態の姿勢を維持したまま前記当接状態と前記退避状態との間を変位することを特徴とする。

#### 【 0 0 2 5 】

本発明の記録装置によれば、排紙フレームが当接状態である場合には、被記録材給送装置から給送された被記録材を確実に被記録材スタッカに向けて排出することができる。また、排紙フレームが退避状態である場合には、排紙フレームに保持された歯付きローラから構成されることがある排紙従動ローラと剛性被記録材との接触を確実に回避させることができる。

#### 【 0 0 2 6 】

また、本発明の第 6 の態様に係る記録装置の発明は、前記第 4 の態様または前記第 5 の態様において、前記排紙フレームは、付勢手段により、前記当接状態に向けて付勢されていることを特徴とする。

本発明の記録装置によれば、被記録材スタッカを第 2 ポジションとすることにより、排紙フレームを付勢手段により付勢させて当接状態とすることが可能である。また、当接状態における排紙フレームの位置決めを確実に行うことができる。

#### 【 0 0 2 7 】

また、本発明の第 7 の態様に係る記録装置の発明は、前記第 4 の態様から前記第 6 の態様のいずれかの態様において、前記リンク機構は、前記被記録材スタッ



カと係合し、当該被記録材スタッカのポジションの変位に追動して装置上下方向に移動可能なリリースレバーサブと、回動軸に設けられ、前記リリースレバーサブに形成された摺動溝に沿って摺動することにより、前記回動軸を回動中心として回動可能なリリースレバーと、前記回動軸を介して前記リリースレバーと係合し、当該リリースレバーに対して回動不能なリンクフレームと、を有し、前記排紙フレームは、前記リンクフレームと回動可能に係合した構成であることを特徴とする。

#### 【 0 0 2 8 】

本発明の記録装置によれば、簡単な構成で、かつ的確に被記録材スタッカのポジション変位に連動させて、排紙フレームを当接状態と退避状態との間で変位させるリンク機構を構成することができる。

#### 【 0 0 2 9 】

また、本発明の第 8 の態様に係る記録装置の発明は、前記第 7 の態様において、前記回動軸は、角形状等の断面非円形状に形成されていることを特徴とする。

本発明の記録装置によれば、回動軸を介して、リリースレバーの回動をリンクフレームへと確実に伝達させることができ、もって、リリースレバーに対してリンクフレームを回動不能、すなわち、リリースレバーとリンクフレームとを同一方向に同一量だけ回動させることができる。

#### 【 0 0 3 0 】

また、本発明の第 9 の態様に係る記録装置の発明は、前記第 4 の態様から前記第 8 の態様のいずれかの態様において、前記サイドフレームには、前記排紙フレームと係合することにより、当該排紙フレームの前記当接状態における位置決めをする係合突起が形成されていることを特徴とする。

本発明の記録装置によれば、当接状態と退避状態との間を変位する排紙フレームにおいて、当接状態における位置決めを容易、かつ確実に行うことができる。

#### 【 0 0 3 1 】

また、本発明の第 1 0 の態様に係る記録装置の発明は、前記第 4 の態様において、前記退避状態が前記当接状態に対して斜め上方に位置するように構成されて

いる場合において、前記サイドフレームには、前記排紙フレームにおける前記当接状態の姿勢を維持したまま、前記当接状態と前記退避状態との間の変位をガイドする、ガイド斜面が形成されていることを特徴とする。

#### 【0032】

本発明の記録装置によれば、退避状態が当接状態に対して斜め上方に位置するように構成されている場合において、排紙フレームの変位をガイド斜面によりガイドすることによって、当接状態の姿勢を維持したまま、当接状態と退避状態との間の変位をスムーズに行うことができる。

#### 【0033】

また、本発明の第11の態様に係る記録装置の発明は、前記第4の態様において、前記退避状態が前記当接状態に対して斜め上方に位置するように構成されている場合において、前記サイドフレームには、前記排紙フレームの前記退避状態において、当該排紙フレームの上流側が下流側と比し、より一層上方に退避するようにガイドする、ガイド斜面が形成されていることを特徴とする。

#### 【0034】

この特徴によれば、排紙フレーム下流側の移動量に対して、上流側をそれ以上移動させることができ、もって排紙従動ローラが取り付けられた当該排紙フレームを確実に被記録材搬送経路から退避させた退避状態とすることができる。

#### 【0035】

また、本発明の第12の態様に係る記録装置の発明は、被記録材を1枚ずつ下流側へと給送する被記録材給送装置と、前記被記録材給送装置の下流側に設けられ、被記録材に記録を行う記録ヘッドと、前記記録ヘッドの下流側に配設され、搬送経路の直上に位置する接近状態と、前記接近状態より上方に位置する退避状態とをとり得るように変位可能に構成された排紙フレームと、前記排紙フレームに取り付けられ、下方に突出する排紙従動ローラと、前記排紙フレームの下方に当該排紙フレームと独立に配設され、回動することにより被記録材を排出する排紙駆動ローラと、前記排紙フレームの両側端部に配設されるサイドフレームと、剛性被記録材を略水平な被記録材載置面から前記記録ヘッド下に真っ直ぐに給送し、かつ同方向に排出させる直線的な剛性被記録材の給排出経路を形成可能な第

1 ポジションと、前記被記録材給送装置によって給送可能な被記録材が排出され、当該被記録材をスタックする、前記第1ポジションより低く位置する第2ポジションとをとり得るように変位可能に構成された被記録材スタックと、を備えた記録装置であって、前記被記録材スタックを変位させることにより、前記排紙フレームを前記接近状態と前記退避状態との間で変位させるリンク機構を備えており、当該リンク機構は、前記被記録材スタックが前記第2ポジションをとることにより、前記排紙フレームを介して前記排紙従動ローラを被記録材搬送経路に接近させる一方、前記被記録材スタックが前記第1ポジションをとることにより、前記排紙フレームを介して前記排紙従動ローラを被記録材搬送経路から退避させるように構成されていることを特徴とする。

#### 【0036】

また、本発明の第13の態様に係る記録装置の発明は、前記第3の態様、前記第4の態様または前記第12の態様のいずれかの態様において、さらに、前記記録ヘッドの対向位置には被記録材を非記録面側から支持するプラテンが配設されており、前記被記録材スタックのポジションに連動させて前記記録ヘッドと前記プラテンとの距離を調整するプラテンギャップ変位リンク機構を備えていることを特徴とする。

#### 【0037】

また、本発明の第14の態様に係る記録装置の発明は、前記第3の態様、前記第4の態様、前記第12の態様または前記第13の態様のいずれかの態様において、さらに、前記記録ヘッドの上流側近傍には、被記録材の記録面側に設けられた搬送従動ローラと、被記録材の非記録面側に設けられた搬送駆動ローラとを有する搬送ローラが配設されており、前記被記録材スタックが前記第2ポジションである場合には前記搬送従動ローラを前記搬送駆動ローラに接触させ、前記被記録材スタックが前記第1ポジションである場合には前記搬送従動ローラを前記搬送駆動ローラから離間可能とする、搬送従動ローラ変位リンク機構を備えていることを特徴とする。

#### 【0038】

また、本発明の第15の態様に係る液体噴射装置の発明は、被噴射材を1単位

ずつ給送する被噴射材給送装置と、前記被噴射材給送装置の下流側に設けられ、被噴射材に液体を付着させる液体噴射ヘッドと、前記液体噴射ヘッドの下流側に配設され、被噴射材の液体付着面側に設けられた排出従動ローラと、被噴射材の液体非付着面側に設けられた排出駆動ローラとを有し、液体が付着した被噴射材を排出する排出ローラと、剛性被噴射材に液体を付着させる場合に選択され、当該剛性被噴射材を被噴射材載置面から液体噴射実行領域まで往復搬送させる直線的な給排出経路を形成可能な第 1 ポジションと、前記被噴射材給送装置によって給送可能な被噴射材に液体を付着させる場合に選択され、排出された被噴射材をスタックする第 2 ポジションとをとり得るように変位可能に構成された被噴射材スタッカと、を備えた液体噴射装置であって、前記被噴射材スタッカが前記第 2 ポジションである場合には前記排出従動ローラを前記排出駆動ローラに当接させ、前記被噴射材スタッカが前記第 1 ポジションである場合には前記排出従動ローラを被噴射材搬送経路から退避させるように構成されていることを特徴とする。

### 【 0 0 3 9 】

#### 【発明の実施の形態】

以下、図面に基づいて本発明に係る記録装置および液体噴射装置の一実施形態について、インクジェットプリンタを取り上げて説明する。ここでは、以下に示す順に沿って説明する。

1. インクジェットプリンタの全体構成
2. 排紙フレーム変位リンク機構の構成
3. 搬送従動ローラ変位リンク機構及びプラテンギャップ変位リンク機構の構成

### 【 0 0 4 0 】

#### < 1. インクジェットプリンタの全体構成 >

まず、図 1 および図 2 を参照しつつ、本実施形態に係るインクジェットプリンタ（以下、「プリンタ」という。） 1 の全体構成について説明する。

ここで、図 1 はプリンタ 1 の一部省略側面図であって、後述する第 1 の搬送経路①を使用して用紙 P に対して印刷（記録）を行う状態を示したものであり、図 2 は同プリンタ 1 の一部省略側面図であって、後述する第 2 の搬送経路②を使用



して剛性被記録材 G に対して印刷（記録）を行う状態を示したものである。

#### 【0041】

ここでは、後述する排出従動ローラとしての排紙従動ローラと接触状態で記録される第 2 被記録材として、後述する被記録材給送装置としての給紙装置 2 を使用して湾曲姿勢で給送可能な被記録材（例えば、普通紙、ハガキ、封筒などの可撓性のある被記録材）を「用紙 P」と記し、また、後述する排出従動ローラとしての排紙従動ローラと非接触状態で記録される第 1 被記録材として、湾曲姿勢での給送が困難または不可能な被記録材（例えば、CD-R、厚紙ボード紙などの剛性のある被記録材）を「剛性被記録材 G」と記し、これらを合わせて「被記録材」と記すことがある。

#### 【0042】

プリンタ 1 は、図 1 に示す如く、装置後方側（図 1 において紙面右手側）である被記録材搬送経路の上流側に、用紙 P を供給する給紙装置 2 が設けられ、当該給紙装置 2 によって用紙 P を傾斜姿勢で堆積保持し、1 枚ずつ湾曲させながら下流側に給送して印刷を行ったのちに装置前面側（図 1 において紙面左手側）から略水平姿勢で排出させる、当該用紙 P を一方方向に給送する第 1 の搬送経路①と、図 2 に示す如く、剛性被記録材 G を装置前面側に配設されている被記録材スタッカ 50 から略水平に記録ヘッド 13 に向けて給送して印刷を行ったのちに再び装置前面側に排出させる、当該剛性被記録材 G を往復搬送させる直線状の第 2 の搬送経路②とを有している。

#### 【0043】

また、被記録材スタッカ 50 は、後に詳述するように、第 1 の搬送経路①を利用するときに設定される第 2 ポジションと、第 2 の搬送経路②を利用するときに設定される第 1 ポジションとをとることができるように変位可能に構成されている。

#### 【0044】

まず、図 1 を参照しつつ第 1 の搬送経路①を使用した動作に沿って説明する。  
この場合では、被記録材スタッカ 50 が第 2 ポジションをとっている。

給紙装置 2 は、ホッパ 16 と側面視 D 形状の給紙ローラ 14 を備えている。ホ

ホッパ 16 は、用紙 P を傾斜姿勢で複数枚堆積保持できるようになっており、その上流側に設けられた揺動支点（図示せず）を中心として揺動することにより、給紙ローラ 14 に向けて圧接および離間動作を行うことができるように構成されている。給紙ローラ 14 は、回動軸 14 a を中心として回動可能に構成され、また、その表面が高摩擦材によって形成されており、接触した用紙 P を確実に給送できるようになっている。

#### 【0045】

ホッパ 16 にセットされた用紙 P は、該ホッパ 16 の給紙ローラ 14 に向けての圧接動作によって押し上げられ、最上位のものが給紙ローラ 14 に接触する。この接触状態において、給紙ローラ 14 が回動（図 1 において時計回り方向）することにより、この最上位の用紙 P が次位以降の用紙 P から分離されて下流側へ給送される。

#### 【0046】

給紙ローラ 14 の下流の下方には、用紙ガイド 15 がほぼ水平に配置され、給紙装置 2 から給送された用紙 P をガイドして下流側へと案内する。

用紙ガイド 15 の下流側には、用紙 P の非記録面（すなわち、用紙 P の裏面）側に設けられ、図示しない駆動手段によって回転駆動する搬送駆動ローラ 19 a と、用紙 P の記録面（すなわち、用紙 P の表面）側に設けられ、前記搬送駆動ローラ 19 a に接触して従動回転する搬送従動ローラ 19 b とから構成される搬送ローラ 19 が配設されている。搬送駆動ローラ 19 a は、用紙 P の搬送経路と直交する主走査方向（図 1 において紙面表裏方向）に長い棒状のローラから構成されており、一方の搬送従動ローラ 19 b は、主走査方向に短く、かつ主走査方向に所定の間隔をもって複数個配設されている。このような構成の搬送ローラ 19 に挟持されて用紙 P は精密搬送される。

#### 【0047】

搬送従動ローラ 19 b は、搬送従動ローラホルダ 18 の下流側において自由回転可能に軸支されている。この搬送従動ローラホルダ 18 は、揺動軸 18 a を中心として揺動可能に構成されており、かつ、付勢手段としてのねじりコイルバネ（図示せず）によって、搬送駆動ローラ 19 a に向けて常に付勢されている。こ

のような構成により用紙Pを的確に挟持して搬送力を付与することができ、もって当該用紙Pを確実に精密送りすることができる。

#### 【0048】

搬送従動ローラホルダ18の上流側上方には、当該搬送従動ローラホルダ18を揺動させる手段として、カム回動軸31を中心として回動可能なカム部材36が配設されている。カム回動軸31は後述する搬送従動ローラ変位リンク機構200によって回動制御されており、当該カム回動軸31を回動させてカムフォロア部18bに当該カム部材36を当接させることにより当該搬送従動ローラホルダ18を付勢力に抗して揺動させる。

#### 【0049】

このような構成により、揺動することによって搬送従動ローラホルダ18は、搬送従動ローラ19bを搬送駆動ローラ19aに接触させた接触状態（図1参照）と、搬送従動ローラ19bを搬送駆動ローラ19aから離間させた離間状態（図2参照）とすることができるようになっている。

#### 【0050】

搬送ローラ19の下流側近傍には、印刷を行う記録部が構成されている。この記録部には、プラテン28および記録ヘッド13が上下に対向するように配設されている。プラテン28は、主走査方向に長く構成されており、搬送されてきた用紙Pを下側（非記録面側）から支持することができるようになっている。

#### 【0051】

記録ヘッド13は、キャリッジ10の底部に搭載されている。キャリッジ10は、主走査方向（用紙Pの幅方向）に延在するキャリッジガイド軸12に支持されており、当該キャリッジガイド軸12に沿って往復移動する。また、キャリッジ10は、例えばイエロー、マゼンダ、シアン、ブラックなどの複数のインクカートリッジ11を着脱自在に備えており、キャリッジガイド軸12に沿って往復移動しながら、これらの色のインク滴を記録ヘッド13から吐出することによりカラー印刷を実行することができるように構成されている。

#### 【0052】

また、キャリッジガイド軸12は後述するプラテンギャップ変位リンク機構3

00によって、被記録材スタッカ50に連動してプラテン28に対して直交する方向（図1において上下方向）に変位可能に構成されており、被記録材として用紙Pまたは剛性被記録材Gを採用する場合に、その被記録材の厚みに応じて位置を変えることにより、記録ヘッド13とプラテン28との距離（いわゆる、プラテンギャップ。以下、「PG」と示すことがある。）を調整することができるようになっている。

#### 【0053】

すなわち、記録品質はプラテン28上を搬送される被記録材の記録面と記録ヘッド13との距離であるペーパーギャップによって大きく影響されるので、そのペーパーギャップを考慮して前記プラテンギャップの大きさが設定される。

#### 【0054】

これにより、用紙Pに対して印刷を行う場合には、キャリッジ10はプラテン28に対してより接近した状態（以下、「Nポジション」と示す。図1参照。）となってPGが比較的小さく設定され、また、剛性被記録材Gに対して印刷を行う場合には、キャリッジ10はプラテン28に対して前記Nポジションより離間した状態（以下、「++ポジション」と示す。図2参照。）となってPGが比較的大きく設定される。なお以下の記載において、キャリッジ10がNポジションである場合に設定されるプラテンギャップを「PGノーマル」と示し、++ポジションである場合に設定されるプラテンギャップを「PG++」と示すことがある。

#### 【0055】

記録部より下流側は、用紙Pの排出部となっており、排出手段として排出駆動ローラとしての排紙駆動ローラと、排出従動ローラとしての排紙従動ローラとで対となった排出ローラとしての排紙ローラが設けられている。より具体的には、記録ヘッド13とプラテン28との対置位置の下流側近傍に配設され、第1排紙駆動ローラ21aと第1排紙従動ローラ21bとから構成される第1排紙ローラ21と、この第1排紙ローラ21より下流側に配設され、第2排紙駆動ローラ22aと第2排紙従動ローラ22bとから構成される第2排紙ローラ22とが設けられている。なお以下の記載において、第1排紙ローラ21と第2排紙ローラ2



2 を合わせて排紙ローラ（21、22）とし、第1排紙駆動ローラ21aと第2排紙駆動ローラ22aを合わせて排紙駆動ローラ（21a、22a）とし、第1排紙従動ローラ21bと第2排紙従動ローラ22bを合わせて排紙従動ローラ（21b、22b）と示す。

【0056】

排紙駆動ローラ（21a、22a）は、用紙Pの非記録面（すなわち、用紙Pの裏面）側に配設され、その外周にゴム材が設けられた主走査方向に延在した棒状のローラから構成されており、図示しない駆動手段によって回転制御されている。

【0057】

一方、排紙従動ローラ（21b、22b）は、用紙Pの記録面（すなわち、用紙Pの表面）側に配設されており、その外周に複数の歯を有する歯付きローラから構成されている。そして、排紙フレーム40において、下方（すなわち、被記録材搬送経路）に向けて突出した状態で、自由回転可能に取り付けられている。

【0058】

排紙フレーム40は、後述する「リンク機構」としての排紙フレーム変位リンク機構100により被記録材スタッカ50の変位に連動して、被記録材搬送経路内に排紙従動ローラ（21b、22b）が位置した状態であって、当該排紙従動ローラ（21b、22b）を排紙駆動ローラ（21a、22a）に当接させた当接状態（図1参照）と、被記録材搬送経路外に排紙従動ローラ（21b、22b）が位置した状態であって、排紙従動ローラ（21b、22b）を排紙駆動ローラ（21a、22a）から離間させた退避状態（図2参照）とをとることができるように変位可能に構成されている。すなわち、排紙フレーム40は、排紙従動ローラ（21b、22b）を被記録材搬送経路内に位置させるように被記録材搬送経路の直上に位置した接近状態（前記当接状態に対応する状態）と、この接近状態より上方に位置し、排紙従動ローラ（21b、22b）を被記録材搬送経路から退避させた退避状態（前記退避状態に対応する状態）とをとり得るように構成されている。このような構成の排紙ローラ（21、22）によって用紙Pは被記録材スタッカ50に向けて排出される。

**【0059】**

次に、図2を参照しつつ第2の搬送経路②を利用して剛性被記録材Gに対して印刷を行う場合について説明する。この場合には、被記録材スタッカ50を第1ポジションとすることにより、この被記録材スタッカ50の上面である被記録材載置面51を略水平とし、記録ヘッド13下まで連通した直線的な剛性被記録材G用の給排出経路を形成させる。また、後述する排紙フレーム変位リンク機構100によって、被記録材スタッカ50に連動させて排紙フレーム40を退避状態として排紙従動ローラ(21b、22b)を剛性被記録材Gに当接しない位置まで移動させる。これにより、排紙従動ローラ(21b、22b)と剛性被記録材Gとが接触することなく印刷を実行することができる。

**【0060】**

また、後述する搬送従動ローラ変位リンク機構200によって、搬送従動ローラ19bを搬送駆動ローラ19aから離間させる。これにより、剛性被記録材Gの搬送従動ローラ19bへの衝突を回避させることができるとともに、搬送ローラ19で当該剛性被記録材Gを挟持して精密送りすることができる。

**【0061】**

さらに、後述するプラテンギャップ変位リンク機構300によって、被記録材スタッカ50に連動させてキャリッジ10を++ポジションとすることにより、剛性被記録材Gと記録ヘッド13との接触を回避させることができるとともに、剛性被記録材Gに対応したプラテンギャップを調整することができる。

**【0062】**

このように、剛性被記録材Gを直線的に搬送できる状態としたうえで、被記録材スタッカ50に剛性被記録材Gをセットし、被記録材載置面51に沿って記録ヘッド13の下(すなわち、記録部)に向けて当該剛性被記録材Gを差し込み、頭出し動作を行ったのち印刷を行う。このように、剛性被記録材Gと排紙従動ローラ(21b、22b)との接触を回避した状態において印刷を行うことができる。

なお、剛性被記録材GがCD-Rなど直接搬送することができない光記録媒体等である場合には、専用のトレイ(例えば、CD-Rを嵌め込む凹部が形成され

たトレイなど) にセットした状態で記録が実行される。

#### 【0063】

##### < 2. 排紙フレーム変位リンク機構の構成 >

次に、図3から図8を参照しつつ、被記録材スタッカ50をポジション変位させることにより、排紙フレーム40を当接状態と退避状態との間で変位させる排紙フレーム変位リンク機構100について説明する。

#### 【0064】

ここで、図3は本実施形態に係る排紙フレーム変位リンク機構100の説明に供する要部側面図であり、図4は図3と同状態を示す要部斜視図であって、被記録材スタッカ50が第2ポジションである状態を示すものである。また、図5は本実施形態に係る排紙フレーム変位リンク機構100の説明に供する要部側面図であり、図6は図5と同状態を示す要部斜視図であって、被記録材スタッカ50が第1ポジションである状態を示すものである。また、図7は被記録材スタッカ50の基端部右近傍に設けられたガイドカバー80の周辺を下流側上方から見た要部斜視図であり、図8は図7と異なる角度から見たガイドカバー80の周辺の要部斜視図である。なお、これら図3から図8は、プリンタ1を装置前面側から見た場合における被記録材スタッカ50の装置右側を示したものであり、さらに図3から図6はプリンタ1を右側方からみた状態を示すものである。

#### 【0065】

プリンタ1の装置前面に配設されている被記録材スタッカ50は、剛性被記録材Gを略水平な被記録材載置面51上から記録ヘッド13下へ真っ直ぐに給送し、かつ、記録ヘッド13下から被記録材載置面51上へ真っ直ぐに排出させる直線的な給排出経路を形成可能な第1ポジション(図5および図6参照)と、給紙装置2によって給送されて印刷が行われたのちに排出される用紙Pをスタックする、前記第1ポジションより低く位置し、被記録材載置面51が略傾斜姿勢となる第2ポジション(図3および図4参照)とをとり得るように変位可能に構成されている。

#### 【0066】

排紙フレーム変位リンク機構100は、リリースレバーサブ55と、リリース

レバー 6 0 と、回動軸 6 3 と、リンクフレーム 6 8 を有している。被記録材スタッカ 5 0 の上流側（すなわち、基端部側）の両側面には、側方に向けて突出した一対の係合軸 5 2 が設けられ、この係合軸 5 2 の一方がリリースレバーサブ 5 5 の内側壁に形成された軸受け部（図示せず）に軸支されている。これにより、被記録材スタッカ 5 0 は係合軸 5 2 を中心として約 9 0 度揺動可能となり、プリンタ 1 の使用時にとり得る略水平な使用状態と、非使用時にとり得る略垂直な収納状態（図示せず）とをとることができるように構成されている。被記録材スタッカ 5 0 が収納状態となることにより、プリンタ 1 の非使用時における載置面積を少なくすることができる。なお、係合軸 5 2 の他方は後述する作動部材 9 0（図 9 参照）に軸支されている。

#### 【0 0 6 7】

係合軸 5 2 を軸支するリリースレバーサブ 5 5 は、被記録材スタッカ 5 0 の第 1 ポジションと第 2 ポジションとの変位に追動して装置上下方向に移動可能に構成されている。より具体的には、図 7 に示すように、リリースレバーサブ 5 5 はその外周部に配設されたガイドカバー 8 0 の内壁面によってガイドされているとともに、装置前面に向けて突出した上下方向に延びる板状体からなる板金 8 3 が、この板金 8 3 の対応位置のリリースレバーサブ 5 5 に形成された上下方向に延びる溝（図示せず）に嵌め込まれることによってもガイドされている。このような構成により、リリースレバーサブ 5 5 は、装置正面側からみた際における装置前後および装置左右方向の位置決めが的確になされとともに、被記録材スタッカ 5 0 の上下方向の移動に確実に追動することができるようになっている。なお、ガイドカバー 8 0 の一部を構成し、被記録材スタッカ 5 0 とリリースレバーサブ 5 5 との間に配設された壁部 8 0 b には、図 8 に示す如く、係合軸 5 2 の移動路 8 0 a が装置上下方向に延在して形成されている。

#### 【0 0 6 8】

図 3 から図 6 に戻り、リリースレバーサブ 5 5 には、摺動溝 5 5 a を形成する壁が一体成形されている。この摺動溝 5 5 a にはリリースレバー 6 0 のボス部 6 0 a が嵌め込まれており、このボス部 6 0 a が摺動溝 5 5 a に沿って摺動することにより、リリースレバー 6 0 をリリースレバーサブ 5 5 に連動させて回動軸 6

3 を中心として回動させる。また、リリースレバー 6 0 は、前記したガイドカバー 8 0 の内壁面によってガイドされており、これによりボス部 6 0 a の摺動溝 5 5 a からの離脱が規制されている。

#### 【 0 0 6 9 】

回動軸 6 3 は、断面 D 形状に形成されており、リリースレバー 6 0 に形成された同形の軸受け穴に嵌め込まれることにより、当該リリースレバー 6 0 の回動と同一量、同一方向に回動する。この回動軸 6 3 の他端は、リンクフレーム 6 8 に嵌め込まれており、リリースレバー 6 0 の回動をリンクフレーム 6 8 に伝達できるように構成されている。このような構成により、リリースレバー 6 0 の回動は回動軸 6 3 を介してリンクフレーム 6 8 へ伝達され、当該リンクフレーム 6 8 をリリースレバー 6 0 と同一方向に同一量だけ回動させることができる。すなわち、リンクフレーム 6 8 は、リリースレバー 6 0 に対して回動不能に構成されており、もって、リンクフレーム 6 8 とリリースレバー 6 0 とを同期して回動させることができるようになっている。

#### 【 0 0 7 0 】

また、回動軸 6 3 の両端、すなわちリリースレバー 6 0 との係合部近傍およびリンクフレーム 6 8 との係合部近傍には、当該回動軸 6 3 を貫通させる円形状の穴が形成された円形リング 6 4 が配設されており、回動軸 6 3 を回動可能に支持しつつ位置決めしている。なお、回動軸 6 3 は本実施形態のように断面 D 形状に限られるものではなく、3 角形状、4 角形状などの角形状等の断面非円形状であって、リリースレバー 6 0 の回動をリンクフレーム 6 8 にそのまま伝達することができる形状であれば限定することなく使用できる。

#### 【 0 0 7 1 】

リンクフレーム 6 8 は、排紙フレーム 4 0 の下流側で、係合軸 6 9 を介して当該排紙フレーム 4 0 と回動可能に係合している。これにより、リンクフレーム 6 8 が回動軸 6 3 を中心として回動することによって、排紙フレーム 4 0 を当接状態と退避状態とで状態変位させている。

#### 【 0 0 7 2 】

また、排紙フレーム 4 0 は、板状のフレームから構成されており、その上方に

設けられた付勢バネ 45 によって斜め上流側下方に向けて、すなわち当接状態となるよう付勢されている。これにより、排紙フレーム 40 の上流側端部（自由端部）が後述する係合突起 71 に確実に係合し、当該排紙フレーム 40 を的確に当接状態に位置決めさせることができる。すなわち、排紙フレーム変位リンク機構 100 が作用した場合において、排紙フレーム 40 を退避状態とすることができる。

#### 【0073】

また、サイドフレーム 70 には、排紙フレーム 40 の当接状態と退避状態との間の変位をガイドするガイド斜面 73 が形成されている。このガイド斜面 73 は、排紙フレーム 40 の当接状態と退避状態との間の変位の際にリンクフレーム 68 と排紙フレーム 40 との係合部である係合軸 69 がとり得る軌跡と略同一に形成されている。また、排紙フレーム 40 には、このガイド斜面 73 に対して摺動する、側面 J 字型の突起 41 が一体成形されている。

#### 【0074】

このような構成により、排紙フレーム 40 が変位する場合に J 字型突起 41 がガイド斜面 73 に沿って摺動することにより、当該排紙フレーム 40 を当接状態の姿勢を維持したまま、当接状態と退避状態との間で変位させることができる。従って、この排紙フレーム 40 に取り付けられている排紙従動ローラ（21b、22b）を被記録材搬送経路から確実に退避させて CD-R などの剛性被記録材 G に当接しない高さ位置まで移動させることができる。

#### 【0075】

なお、本実施形態では、排紙フレーム 40 を当接状態の姿勢である略水平姿勢を維持したまま退避状態とする構成について説明するが、退避状態の姿勢はこれに限定されるものではなく、排紙従動ローラ（21b、22b）を被記録材の搬送経路から退避させて剛性被記録材 G と接触することがない姿勢であればなんら限定されるものではない。従って、例えば排紙フレーム 40 の上流側を係合軸 69 より、より一層上方に退避させる構成とすることもできる。

#### 【0076】

さらに、サイドフレーム 70 には、排紙フレーム 40 の当接状態における、位

置決めのための係合突起 71 が形成されている（図 5 参照）。この係合突起 71 は、排紙フレーム 40 の上流側端部が当接する突起部 71 a と、排紙フレーム 40 を下側から支持して、高さ位置を決するフレーム載置部 71 b を有している。

#### 【0077】

このような構成により、排紙フレーム 40 の上流側端部が係合突起 71 と係合することによって上流側の位置決めがなされる。そして、排紙フレーム 40 は、付勢バネ 45 によって上流側下方に向けて付勢されているため、この係合突起 71 と確実に、かつ安定に係合して位置決めがなされ、当接状態の姿勢を的確に維持することができるようになっている。また、排紙フレーム 40 の下流側は、上述したように係合軸 69 においてリンクフレーム 68 と係合しており、これにより当接状態および退避状態での高さ位置が位置決めされる。

#### 【0078】

ここで、被記録材スタッカ 50 を第 2 ポジション（図 3、図 4 参照）から第 1 ポジション（図 5、図 6 参照）へと変位させることによる排紙フレーム 40 の当接状態から退避状態への状態変位について説明する。

#### 【0079】

被記録材スタッカ 50 が図 3 及び図 4 に示す如く第 2 ポジションをとることにより、排紙フレーム 40 は排紙従動ローラ（21 b、22 b）を排紙駆動ローラ（21 a、22 a）に当接させた当接状態となっている。なお、被記録材スタッカ 50 の第 2 ポジションにおける姿勢は、係合軸 52 が図 8 に示す如くガイドカバー 80 に形成された移動路 80 a の下端部に位置づけられるとともに、装置本体側から下向きに突出した突起部（図示せず）が当該被記録材スタッカ 50 の内部であって係合軸 52 より上流側に設けられた板バネ（図示せず）に当接することによって保たれるように構成されている。

#### 【0080】

このような状態から被記録材スタッカ 50 を一旦、係合軸 52 を中心として装置本体側に回動（図 3 において時計回り方向）させて略垂直姿勢としたのち、上方に持ち上げる。これにより、リリースレバーサブ 55 が追動して上方に移動し、リリースレバー 60 のボス部 60 a が、リリースレバーサブ 55 の摺動溝 55

a に沿って位置 5 5 c から位置 5 5 d に向けて摺動する。これに伴ってリリースレバー 6 0 が回転軸 6 3 を中心として回転（図 3 において時計回り方向）する。

#### 【0 0 8 1】

リリースレバー 6 0 の回転は、回転軸 6 3 を介してリンクフレーム 6 8 へ伝達され、当該リンクフレーム 6 8 を同方向に同一量だけ回転させる。これにより、リンクフレーム 6 8 に係合している排紙フレーム 4 0 が付勢バネ 4 5 の付勢力に抗して下流側上方に持ち上げられる。このとき、排紙フレーム 4 0 の上流側の J 字型突起 4 1 がガイド斜面 7 3 に沿って同様に下流側上方に持ち上げられることにより、当該排紙フレーム 4 0 を当接状態の姿勢を保持したまま退避状態へと変位させることができる。

#### 【0 0 8 2】

そして、被記録材スタッカ 5 0 を下流側に回転させて被記録材載置面 5 1 を略水平姿勢とすることにより、図 5 および図 6 に示す如く被記録材スタッカ 5 0 が第 1 ポジションとなり、排紙フレーム 4 0 が排紙従動ローラ（2 1 b、2 2 b）を排紙駆動ローラ（2 1 a、2 2 a）から離間させた退避状態となる。

#### 【0 0 8 3】

このように、被記録材スタッカ 5 0 が第 1 ポジションである場合には、排紙フレーム 4 0 を退避状態とすることができるので、この排紙フレーム 4 0 に取り付けられている排紙従動ローラ（2 1 b、2 2 b）を被記録材搬送経路から退避させて剛性被記録材 G と当接しない高さ位置まで移動させることができる。従って、排紙従動ローラ（2 1 b、2 2 b）と剛性被記録材 G とが接触することなく印刷を行うことができるので、これらが接触することによる不具合を確実に回避することができる。

#### 【0 0 8 4】

次に、被記録材スタッカ 5 0 を第 1 ポジション（図 5、図 6 参照）から第 2 ポジション（図 3、図 4 参照）へと変位させることによる排紙フレーム 4 0 の退避状態から当接状態への状態変位について同様に説明する。

#### 【0 0 8 5】

まず、被記録材スタッカ 5 0 を、係合軸 5 2 を中心として装置本体側に回転（



図5において時計回り方向) させて略垂直姿勢としたのち、下方に押し下げる。これにより、リリースレバーサブ55が追動して下方に移動し、リリースレバー60のボス部60aが、リリースレバーサブ55の摺動溝55aに沿って位置55dから位置55cに向けて摺動する。これに伴ってリリースレバー60は、回動軸63を回動中心として回動(図5において反時計回り方向) する。

#### 【0086】

このリリースレバー60の回動は、回動軸63を介してリンクフレーム68へ伝達され、当該リンクフレーム68を同方向に同一量だけ回動させる。これにより、リンクフレーム68に係合している排紙フレーム40が上流側下方に押し下げられる。このとき、排紙フレーム40の上流側のJ字型突起41がガイド斜面73に沿って同様に上流側下方に押し下げられるとともに、当該排紙フレーム40の上流側端部が係合突起71と係合して、当接状態に位置決めされる。なお、上述したように排紙フレーム40は付勢バネ45によって当接状態に向けて付勢されているため、確実に係合突起71と係合させることができ、もって正確に当接状態に位置決めすることができる。

#### 【0087】

そして、被記録材スタッカ50を下流側に回動させることにより、図3および図4に示す如く被記録材スタッカ50が第2ポジションとなり、排紙フレーム40は排紙従動ローラ(21b、22b)を排紙駆動ローラ(21a、22a)に当接させた当接状態となる。

#### 【0088】

このように、被記録材スタッカ50が第2ポジションである場合には、排紙フレーム40を当接状態とすることができるので、給紙装置2から給送されて印刷の行われた用紙Pを確実に排出させることができるとともに、排出された用紙Pを確実に被記録材スタッカ50上にスタックすることができる。

#### 【0089】

また、被記録材スタッカ50の両サイドに設けられた係合軸52には、図8に示す如くピニオン85が回動可能に取り付けられており、さらに、装置本体側の対応位置にはラック86が形成されている。このような構成により、被記録材ス

タッカ50のポジション変位を、当該被記録材スタッカ50の平行状態を維持したまま行うことができる。すなわち、被記録材スタッカ50を第1ポジションと第2ポジションとの間で変位させる場合に、ピニオン85がラック86とかみ合いながら移動するため、当該被記録材スタッカ50の左右端部を同期して同一量だけ移動させることができる。従って、例えば被記録材スタッカ50が非平行となって移動させにくくなるなどの不具合を生じることがないようになっている。

#### 【0090】

以上説明したように、プリンタ1は、被記録材スタッカ50を変位させることにより排紙従動ローラ(21b、22b)を保持した排紙フレーム40を当接状態と退避状態との間で変位させる排紙フレーム変位リンク機構100を備えている。そのため、被記録材スタッカ50を第2ポジションとすることにより排紙フレーム40を当接状態として第1の搬送経路①を使用した用紙Pに対する印刷を行うことができ、また、被記録材スタッカ50を第1ポジションとすることにより排紙フレーム40を退避状態として第2の搬送経路②を使用した剛性被記録材Gに対する印刷を行うことができる。このように多種類の被記録材に対して確実に印刷を行うことができる。

#### 【0091】

また、第2の搬送経路②を使用し、例えばCD-R等に対して印刷を行う場合においては、排紙フレーム40は被記録材スタッカ50の変位に連動して退避状態となっているため、CD-R等に排紙従動ローラ(21b、22b)が当接することなく印刷を行うことができる。

#### 【0092】

また、ユーザーは被記録材スタッカ50のポジションを変位させることのみで排紙フレーム40を対応する状態に変位させることができるので、その操作が極めて容易であり、操作ミスを生じるおそれがないとともに、装置構成を簡易なものとすることができる。

#### 【0093】

<3. 搬送従動ローラ変位リンク機構及びプラテンギャップ変位リンク機構の構成>

次に、搬送従動ローラ変位リンク機構及びプラテンギャップ変位リンク機構について説明する。

ここで、図9は本実施形態における搬送従動ローラ変位リンク機構200及びプラテンギャップ変位リンク機構300の説明に供する要部斜視図であり、図10は搬送従動ローラ変位リンク機構200の説明に供する要部斜視図であり、図11はプラテンギャップ変位リンク機構300の説明に供する要部斜視図であり、図12から図14は搬送従動ローラ変位リンク機構200及びプラテンギャップ変位リンク機構300の動作説明に供する要部側面図である。

#### 【0094】

なお、被記録材スタッカ50のポジションに着目した場合、図9、図10及び図12は第2ポジションである場合を示し、図11、図13及び図14は第1ポジションである場合を示すものである。さらに、ここで説明する搬送従動ローラ変位リンク機構200及びプラテンギャップ変位リンク機構300は、上述した排紙フレーム変位リンク機構100とは反対側である、プリンタ1を装置前面側から視た場合における被記録材スタッカ50の装置左側に配設されている。すなわち、これらの図9から図14はプリンタ1を左側方から視たものである。

#### 【0095】

プリンタ1は、図9に示すように、操作部としての操作レバー32を操作することにより搬送従動ローラホルダ18を揺動させて搬送従動ローラ19bを搬送駆動ローラ19aから離間させる搬送従動ローラ変位リンク機構200、及び被記録材スタッカ50のポジションに連動してキャリッジガイド軸12を変位させることにより、当該キャリッジガイド軸12に支持されているキャリッジ10に搭載された記録ヘッド13とプラテン28との距離であるプラテンギャップ（PG）を調整するプラテンギャップ変位リンク機構300を備えている。

#### 【0096】

まず、図9及び図10を参照しつつ、搬送従動ローラ変位リンク機構200について説明する。ここで、図9はプリンタ1の要部斜視図であって搬送従動ローラ変位リンク機構200及びプラテンギャップ変位リンク機構300を示したものであり、図10は図9と異なる角度からみたプリンタ1の要部斜視図であって

搬送従動ローラ変位リンク機構 2 0 0 を示し、プラテンギャップ変位リンク機構 3 0 0 を省略したものである。

#### 【0 0 9 7】

搬送従動ローラ変位リンク機構 2 0 0 は、操作部として装置前面左側（被記録材スタッカ 5 0 の左側）に設けられた操作レバー 3 2 と、第 3 伝達部品 3 3 と、第 4 伝達部品 3 4 を有している。

#### 【0 0 9 8】

操作レバー 3 2 は、揺動軸 3 2 a を中心として約 9 0 度、揺動可能に構成されている。この操作レバー 3 2 には、その上流側の本体部 3 2 c に形成された係合部 3 3 a を介して棒状の第 3 伝達部品 3 3 が取り付けられている。また、第 3 伝達部品 3 3 には、係合部 3 3 b を介して第 4 伝達部品 3 4 が取り付けられており、当該第 4 伝達部品 3 4 には前記したカム回動軸 3 1 が固定されて取り付けられている。なお、操作レバー 3 2 は図示しない付勢部材（例えば、ゴム材）により上流側（装置本体部側）に向けて弱く付勢されており、これにより不要な揺動が規制されるようになっている。

#### 【0 0 9 9】

このような構成により、操作レバー 3 2 の操作によって第 3 伝達部品 3 3 及び第 4 伝達部品 3 4 を介してカム回動軸 3 1 を回動させることによって搬送従動ローラホルダ 1 8 を付勢力に抗して揺動させ、搬送従動ローラ 1 9 b を搬送駆動ローラ 1 9 a から離間させることができる。

#### 【0 1 0 0】

すなわち、操作レバー 3 2 の操作部 3 2 b を上流側（装置奥手側）に回動させた場合には、上述した付勢手段により搬送従動ローラホルダ 1 8 を接触状態として搬送従動ローラ 1 9 b を搬送駆動ローラ 1 9 a に接触させることができる（図 1 参照）。また、操作レバー 3 2 の操作部 3 2 b を下流側（装置手前側）に回動させた場合には、搬送従動ローラホルダ 1 8 を付勢力に抗して揺動させることで離間状態とし、搬送従動ローラ 1 9 b を搬送駆動ローラ 1 9 a から離間させることができる（図 2 参照）。

#### 【0 1 0 1】

また、操作レバー 32 の本体部 32c は、後述する作動部材 90 の内側に形成された空間部に配設されている。このような構成により、被記録材スタッカ 50 が第 2 ポジションにある場合には操作レバー 32 の操作が規制され、もって、搬送従動ローラ変位リンク機構 200 の動作が規制されて搬送従動ローラホルダ 18 が接触状態で維持されるようになっている。そして、被記録材スタッカ 50 が第 1 ポジションとなることに伴って作動部材 90 が上方に移動した場合にのみ操作レバー 32 を操作することができるようになっている。

#### 【0102】

次に、図 9 及び図 11 を参照しつつ、プラテンギャップ変位リンク機構 300 について説明する。ここで、図 11 はプリンタ 1 の要部斜視図であり、プラテンギャップ変位リンク機構 300 を示し、搬送従動ローラ変位リンク機構 200 及びガイドカバー 96 の一部を省略して示したものである。

プラテンギャップ変位リンク機構 300 は、被記録材スタッカ 50 から側方に突出した係合軸 52 を軸支する作動部材 90 と、第 1 伝達部品 91 と、第 2 伝達部品 92 と、回転体 93 を有している。

#### 【0103】

作動部材 90 は、互いに平行に設けられた被記録材スタッカ 50 側の第 1 側部 90a と外側の第 2 側部 90b を有しており、下流側からみた場合に上に凸となる「U」字型に配設されている。そして、第 1 側部 90a に前記係合軸 52 が軸支された構成となっており、被記録材スタッカ 50 に連動（追動）して装置上下方向に変位することができるようになっている。また、被記録材スタッカ 50 と作動部材 90 との間に配設され、図 11 においてはその一部を省略して示してあるガイドカバー 96 の壁部 96b には、係合軸 52 の移動路 96a が装置上下方向に延在して形成されている。なお、作動部材 90 は、ガイドカバー 96 の内面に沿って装置前後方向及び装置左右方向への不要な動きが規制されている。

#### 【0104】

また、作動部材 90 の第 2 側部 90b には、係合部 91a を介して側面視「V」字型の第 1 伝達部品 91 が揺動支点 91b を支点として揺動可能に取り付けられている。なお、揺動支点 91b はガイドカバー 96 に揺動可能に軸支されてい

る。また、第1伝達部品91には、係合部92aを介して直線形状の第2伝達部品92が取り付けられ、さらに、当該第2伝達部品92には所定の遊びをもった係合部93aを介して回転体93が取り付けられている。回転体93は、偏心ブッシュ部94を介して、自らの回動中心から偏った位置でキャリッジガイド軸12を支持した構成となっている。

#### 【0105】

このような構成により、被記録材スタッカ50の変位によって、作動部材90、第1伝達部品91及び第2伝達部品92を介して回転体93を回動させることにより、当該回転体93の回動中心から偏った位置で支持されているキャリッジガイド軸12を装置上下方向に変位させることができるようになっている。これにより、PGを調整することができる。

#### 【0106】

すなわち、被記録材スタッカ50が第2ポジションである場合には、キャリッジガイド軸12を垂直下方向（すなわち、プラテン28に接近する方向）に変位させてキャリッジ10をNポジションとすることでプラテンギャップをPGノーマルに調整し、また、被記録材スタッカが第1ポジションである場合には、キャリッジガイド軸12を垂直上方向（すなわち、プラテン28から離間する方向）に変位させてキャリッジ10を++ポジションとすることでプラテンギャップをPG++に調整している。

#### 【0107】

このように被記録材に応じてプラテンギャップを調整することによって、被記録材の厚みによらず当該被記録材の記録面と記録ヘッド13との距離（ペーパーギャップ）を適宜調整することができ、もって良好な印刷品質を得ることができる。また、被記録材が厚みのあるCD-R等の剛性被記録材Gである場合にはPG++に設定することにより、当該剛性被記録材Gと記録ヘッド13との接触を回避することができる。

#### 【0108】

なお、回転体93の近傍にはセンサー（図示せず）が設けられており、当該回転体93の回転を検知することでキャリッジ10のポジションを認識することが

できるようになっている。

#### 【0 1 0 9】

ここで、搬送従動ローラ変位リンク機構 2 0 0 及びプラテンギャップ変位リンク機構 3 0 0 の動作について、図 1 2 から図 1 4 を参照しつつ説明する。ここで、図 1 2 から図 1 4 は搬送従動ローラ変位リンク機構 2 0 0、プラテンギャップ変位リンク機構 3 0 0 及び被記録材スタッカ 5 0 を示すものである。また、説明の便宜上、被記録材スタッカ 5 0 の動作を基に説明し、かつ、被記録材スタッカ 5 0 を第 2 ポジション（図 1 2 参照）から第 1 ポジション（図 1 3、図 1 4 参照）に変位させる場合について説明し、プリンタ 1 の全体状態においては図 1 及び図 2 を適宜参照する。

#### 【0 1 1 0】

図 1 2 に示す如く被記録材スタッカ 5 0 が第 2 ポジションである場合には、キャリアッジ 1 0 を N ポジションとするようにキャリアッジガイド軸 1 2 が維持されており、また、搬送従動ローラホルダ 1 8 は接触状態に維持されている（図 1 参照）。なお、上述したように排紙フレーム 4 0 は当接状態となっている。

#### 【0 1 1 1】

また、操作レバー 3 2 は作動部材 9 0 により操作が規制されている。すなわち、作動部材 9 0 が操作レバー 3 2 の本体部 3 2 c を上方から規制しており、これにより操作レバー 3 2 の回動が規制されている。従って、操作レバー 3 2 を操作して搬送従動ローラ変位リンク機構 2 0 0 を作用させることができず、もって、被記録材スタッカ 5 0 が第 2 ポジションである場合には、搬送従動ローラホルダ 1 8 は搬送従動ローラ 1 9 b を搬送駆動ローラ 1 9 a に接触させた接触状態に維持される。

#### 【0 1 1 2】

このような状態から被記録材スタッカ 5 0 を一旦、係合軸 5 2 を中心として装置本体部側に回動（図 1 2 において反時計回り方向）させて略垂直姿勢としたのち、上方に持ち上げる。これにより、作動部材 9 0 も追動して上方に持ち上げられるとともに、第 1 伝達部品 9 1 が揺動支点 9 1 b を中心として上流側（図 1 2 において反時計回り方向）に揺動する。この第 1 伝達部品 9 1 の動きに連動して

第2伝達部品92を介して回転体93が上流側（図12において反時計回り方向）に回転し、この回転体93の回動中心から偏った位置で偏心ブッシュ94を介して軸支されているキャリッジガイド軸12を上方（すなわち、キャリッジ10をプラテン28から離間させる方向）に変位させ、キャリッジ10を++ポジションへと変位させる。そして、被記録材スタッカ50を下流側に回動させることにより、図13に示す状態とすることができる。

#### 【0113】

このように、被記録材スタッカ50を第2ポジションから第1ポジションに変位させることにより、キャリッジ10をNポジションから++ポジションへと変位させて、プラテンギャップをPGノーマルからPG++に切り換えることができる。すなわち、被記録材スタッカ50が第1ポジションである場合には、プラテンギャップをPG++に設定することができる。なお、上述したように、被記録材スタッカ50が第1ポジションとなることによって、排紙フレーム40は退避状態となる。

#### 【0114】

なお、被記録材スタッカ50の第1ポジションは、図11に示す如く、係合軸52がガイドカバー96に形成された移動路96aの最上部に位置づけられるとともに、ネジリバネ97によって回転体93を反時計回り方向に付勢することによって保たれている。また、この第1ポジションにおける被記録材スタッカ50の略水平な姿勢は、ガイドカバー96に一体形成された被係止部96cに、被記録材スタッカ50に一体形成された係止部50cが係合することによって保持されている。

#### 【0115】

また、図13に示す如く、被記録材スタッカ50に連動して作動部材90が持ち上げられることにより、操作レバー32の規制が解除される。すなわち、操作レバー32の操作は、被記録材スタッカ50が第1ポジションである場合にのみ可能となるように構成されている。

#### 【0116】

次に、操作レバー32を操作して、搬送従動ローラ変位リンク機構200を作



用させる場合について説明する。

図 1 3 に示す如く、被記録材スタッカ 5 0 が第 1 ポジションにある状態において、揺動軸 3 2 a を中心として操作レバー 3 2 を下流側である装置手前側（図 1 3 において時計回り方向）に揺動させる。これにより、第 3 伝達部品 3 3 を介して第 4 伝達部品 3 4 がカム回動軸 3 1 を中心として回動し、図 1 4 に示す状態とすることができる。このカム回動軸 3 1 の回動によって、上述したようにカム部材 3 6 がカムフォロア部 1 8 b に当接して搬送従動ローラホルダ 1 8 が付勢力に抗して揺動し離間状態に変位する。このようにして搬送従動ローラ 1 9 b を搬送駆動ローラ 1 9 a から離間させることができる（図 2 参照）。

#### 【0 1 1 7】

また、図 1 4 に示す如く、被記録材スタッカ 5 0 が第 1 ポジションであり、かつ操作レバー 3 2 が装置手前側に揺動した状態（すなわち、搬送従動ローラホルダ 1 8 が離間状態である状態）から被記録材スタッカ 5 0 を第 2 ポジションに向けて変位させた場合には、一気に図 1 2 に示す状態となり、作動部材 9 0 の下降に伴って操作レバー 3 2 が装置本体部側に強制的に揺動して搬送従動ローラ変位リンク機構 2 0 0 を介して搬送従動ローラホルダ 1 8 を接触状態に変位させるとともに、プラテンギャップ変位リンク機構 3 0 0 を介してキャリッジ 1 0 が N ポジションに移動してプラテンギャップが P G ノーマルに設定される。

#### 【0 1 1 8】

以上説明したように、プリンタ 1 は被記録材スタッカ 5 0 のポジションに連動させて排紙フレーム 4 0、プラテンギャップ及び搬送従動ローラホルダ 1 8 の状態を変位させることができるように構成されている。

#### 【0 1 1 9】

すなわち、被記録材スタッカ 5 0 が第 2 ポジションである場合には、図 1 に示す如く排紙フレーム 4 0 を当接状態とし、キャリッジ 1 0 を N ポジションに位置させることでプラテンギャップを P G ノーマルに設定し、さらに搬送従動ローラホルダ 1 8 を接触状態とする。

#### 【0 1 2 0】

また、被記録材スタッカ 5 0 が第 1 ポジションである場合には、図 2 に示す如

く排紙フレーム 40 を退避状態とし、キャリッジ 10 を ++ ポジションに位置させることでプラテンギャップを PG ++ に設定し、さらに搬送従動ローラホルダ 18 を離間状態とすることができる。

#### 【0121】

従って、ユーザーは被記録材スタッカ 50 及び操作レバー 32 を操作することで印刷の目的に応じて排紙フレーム 40、プラテンギャップ及び搬送従動ローラホルダ 18 を最適な状態に設定することができ、操作性が極めて高い。

#### 【0122】

次に、プラテンギャップ変位リンク機構 300 の他の実施形態について、図 15 を参照しつつ説明する。なお、同様な機能をする部材については図 11 と同一の符号を付し、説明を省略する。

#### 【0123】

この形態においては、図示するように作動部材 90、第 1 伝達部材 91 及び第 2 伝達部材 92 の形状が先の実施形態（図 11 参照）と異なっている。このような形状とすることにより、図示しない部材との調整がスムーズとなり、より効率的にプラテンギャップ変位リンク機構 300 を動作させることができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明に係るプリンタの一部省略側面図。

【図 2】 同プリンタの一部省略側面図。

【図 3】 同プリンタの要部側面図。

【図 4】 図 3 と同状態を示す同プリンタの要部斜視図。

【図 5】 同プリンタの要部側面図。

【図 6】 図 5 と同状態を示す同プリンタの要部斜視図。

【図 7】 同プリンタを下流側上方からみた要部斜視図。

【図 8】 図 7 を異なる角度からみた要部斜視図。

【図 9】 同プリンタの要部斜視図。

【図 10】 搬送従動ローラ変位リンク機構の説明に供する要部斜視図。

【図 11】 プラテンギャップ変位リンク機構の説明に供する要部斜視図。

【図 12】 同プリンタの動作説明に供する要部側面図。

【図 13】 同プリンタの動作説明に供する要部側面図。

【図 14】 同プリンタの動作説明に供する要部側面図。

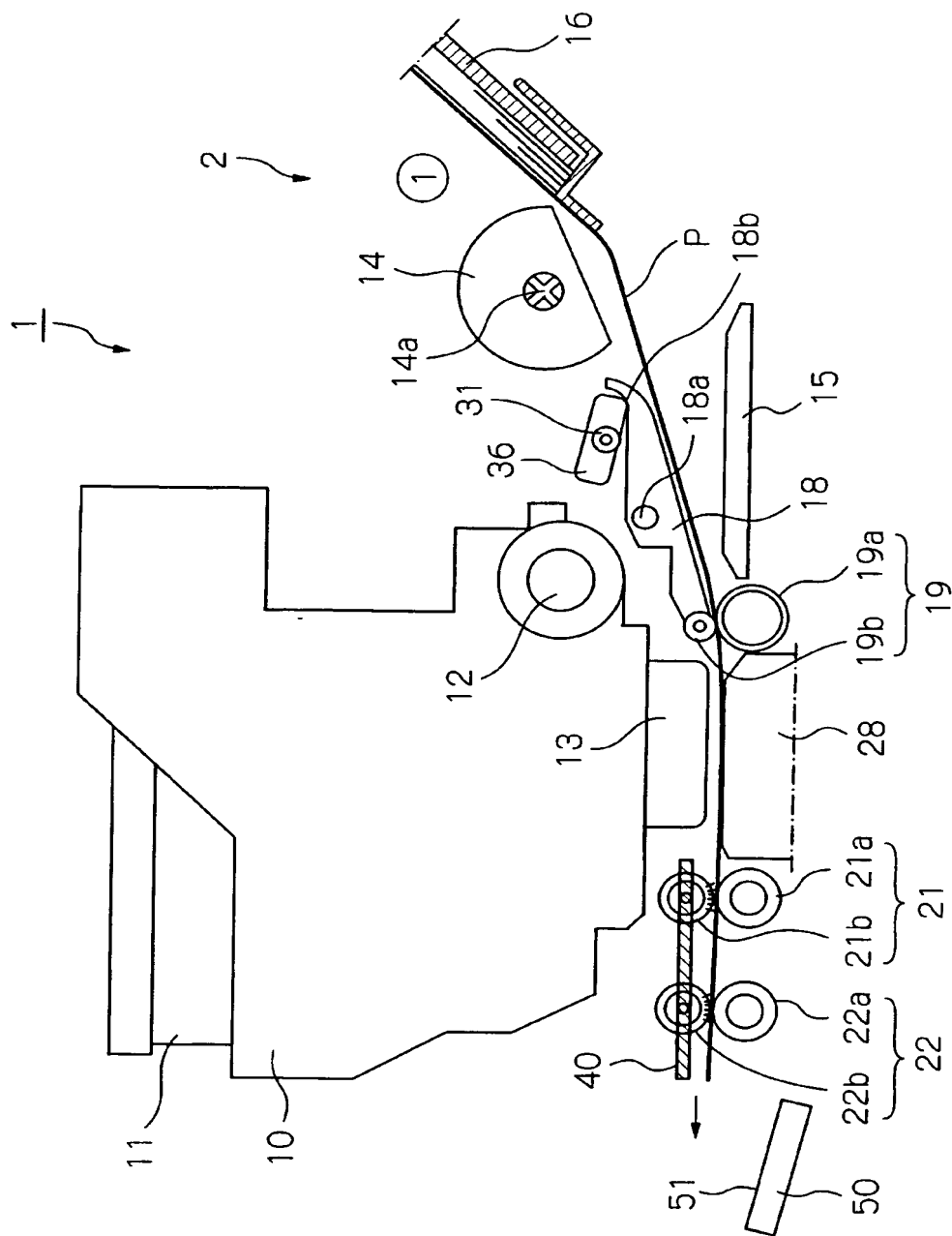
【図 15】 プラテンギャップ変位リンク機構の他形態の説明に供する図。

【符号の説明】

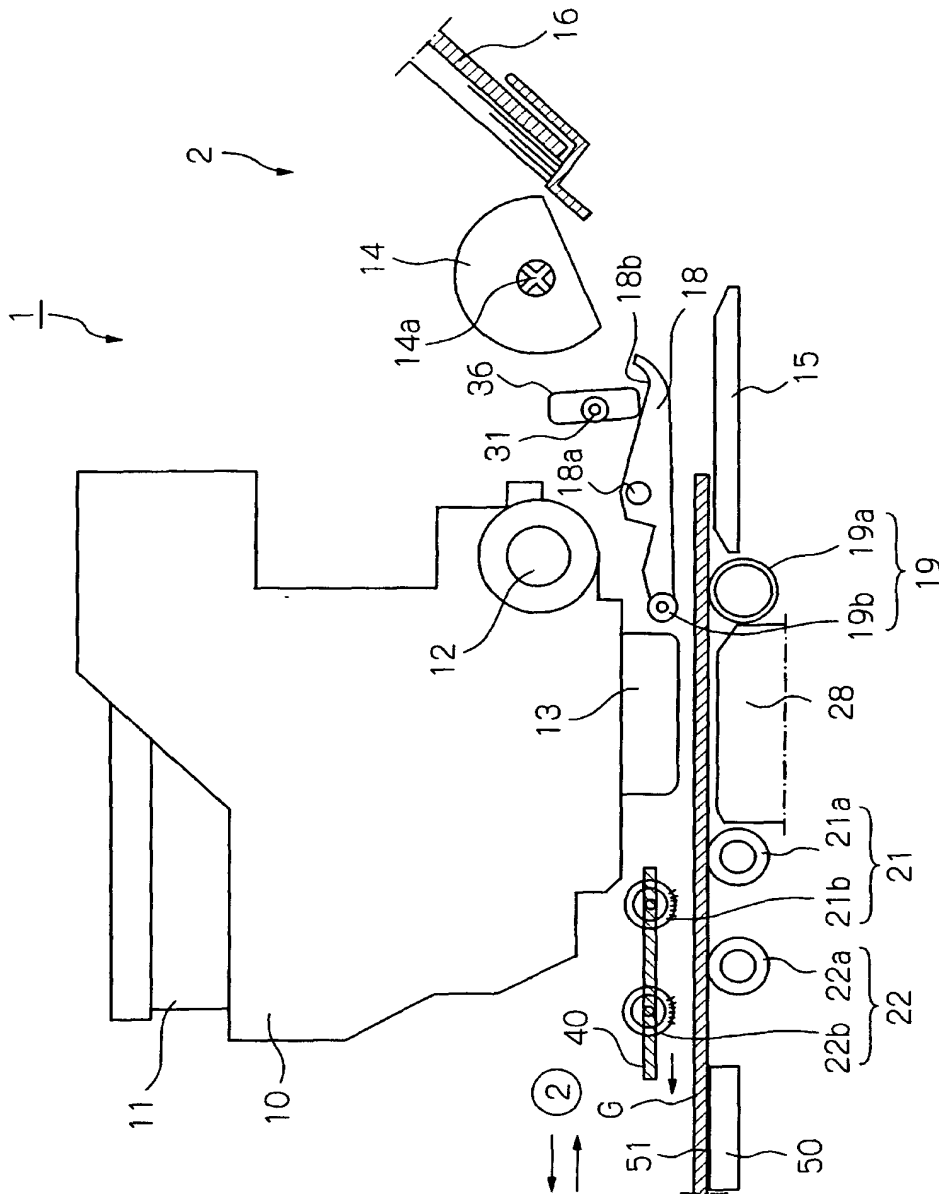
1 インクジェットプリンタ、 2 給紙装置、 10 キャリッジ、  
11 インクカートリッジ、 12 キャリッジガイド軸、  
13 記録ヘッド、 14 給紙ローラ、 15 用紙ガイド、  
16 ホッパ、 18 搬送従動ローラホルダ、 19 搬送ローラ、  
19a 搬送駆動ローラ、 19b 搬送従動ローラ、  
21 第1排紙ローラ、 21a 第1排紙駆動ローラ、  
21b 第1排紙従動ローラ、 22 第2排紙ローラ、  
22a 第2排紙駆動ローラ、 22b 第2排紙従動ローラ、  
28 プラテン、 31 カム回動軸、 32 操作レバー、  
33 第3伝達部品、 34 第4伝達部品、 36 カム部材、  
40 排紙フレーム、 41 J字型突起、 45 付勢バネ、  
50 被記録材スタッカ、 51 被記録材載置面、 52 係合軸、  
55 レリースレバーサブ、 55a 摺動溝、 60 レリースレバー、  
60a ボス部、 63 回動軸、 64 円形リング、  
68 リンクフレーム、 69 係合軸、 70 サイドフレーム、  
71 係合突起、 73 ガイド斜面、 80 ガイドカバー、  
83 板金、 85 ピニオン、 86 ラック、 90 作動部材、  
91 第1伝達部品、 92 第2伝達部材、 93 回転体、  
94 偏心ブッシュ、 96 ガイドカバー、 97 ネジリバネ、  
100 排紙フレーム変位リンク機構、  
200 搬送従動ローラ変位リンク機構、  
300 プラテンギャップ変位リンク機構、  
P 用紙、 G 剛性被記録材、

【書類名】 図面

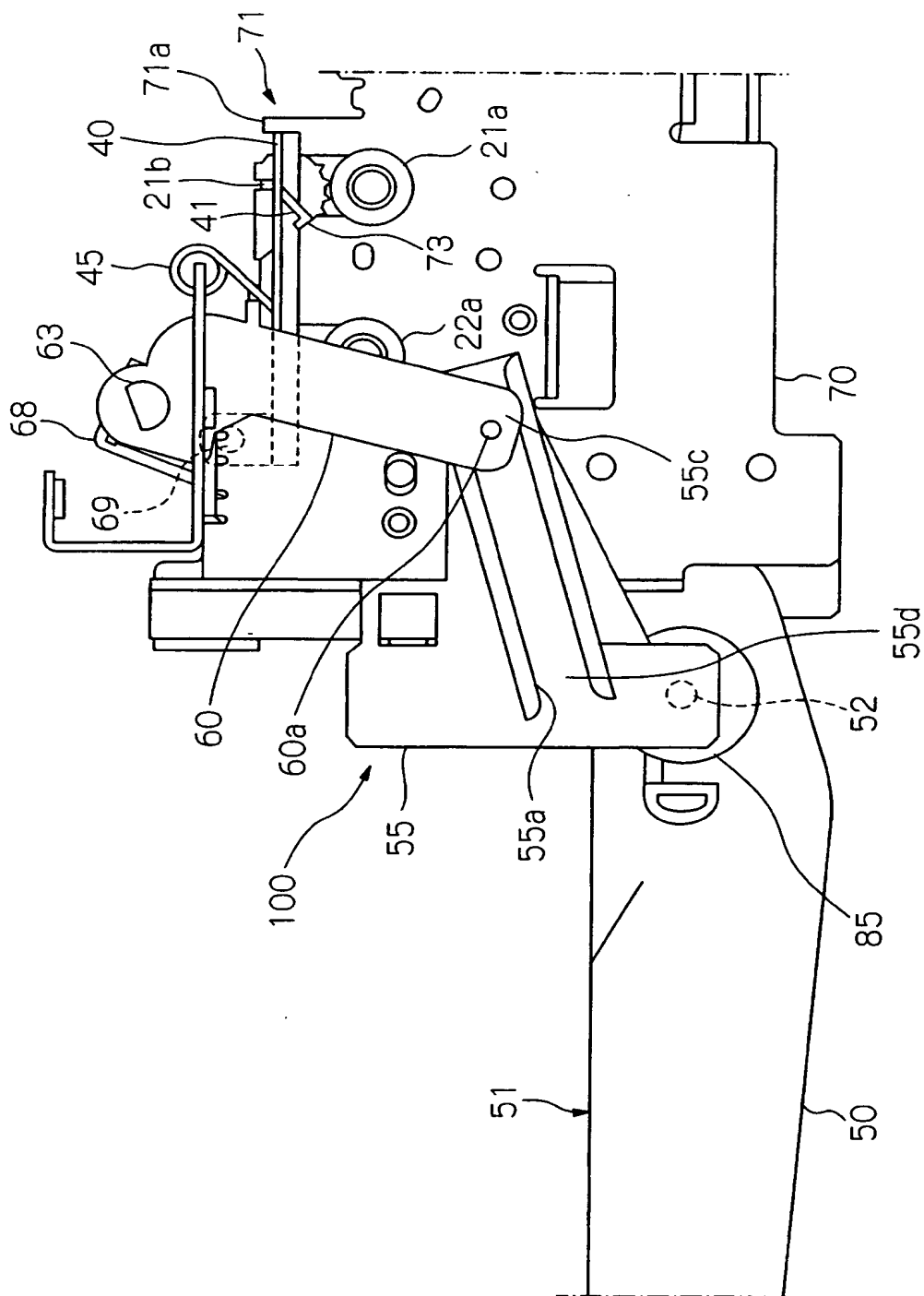
【図 1】



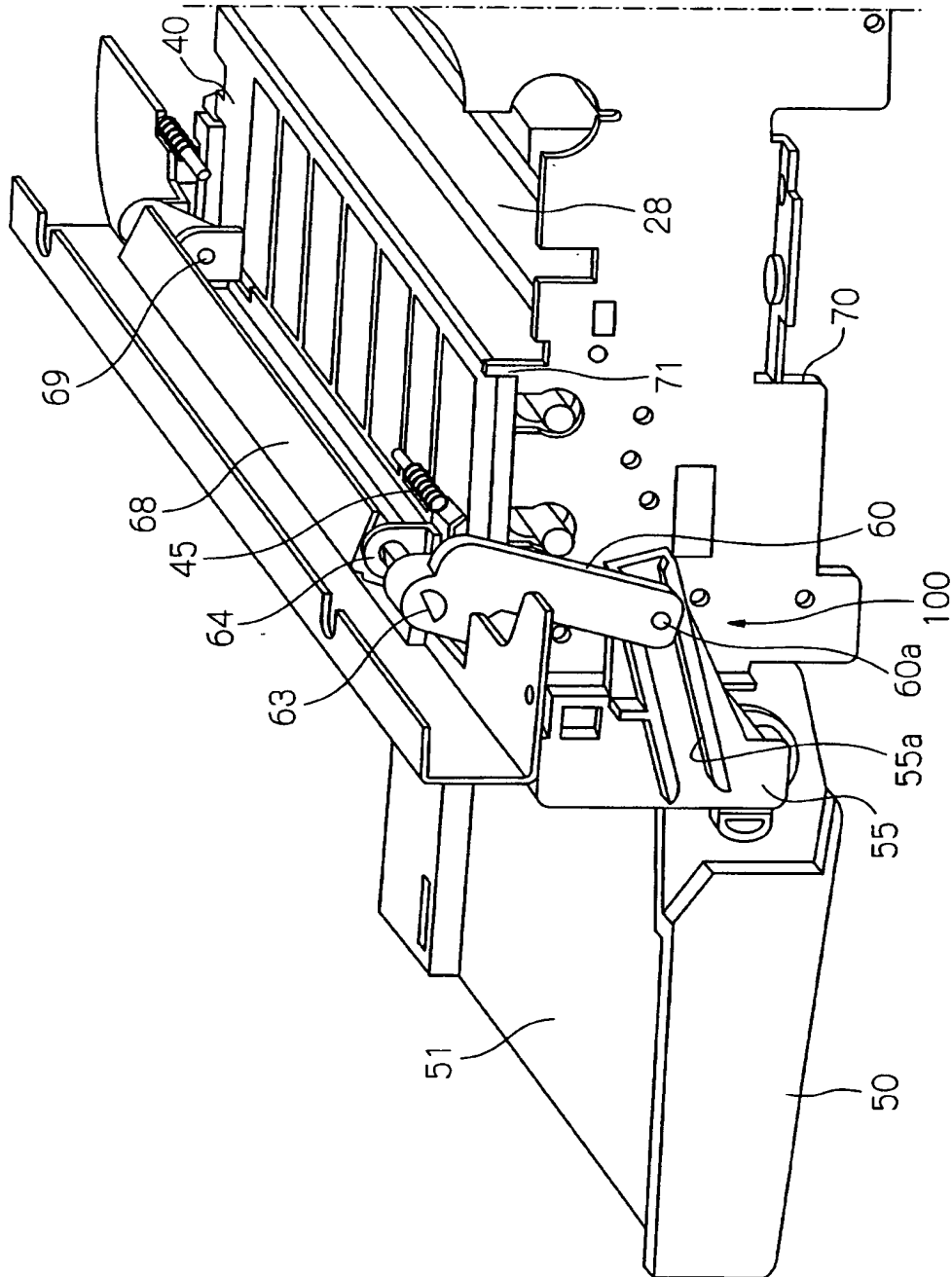
【図 2】



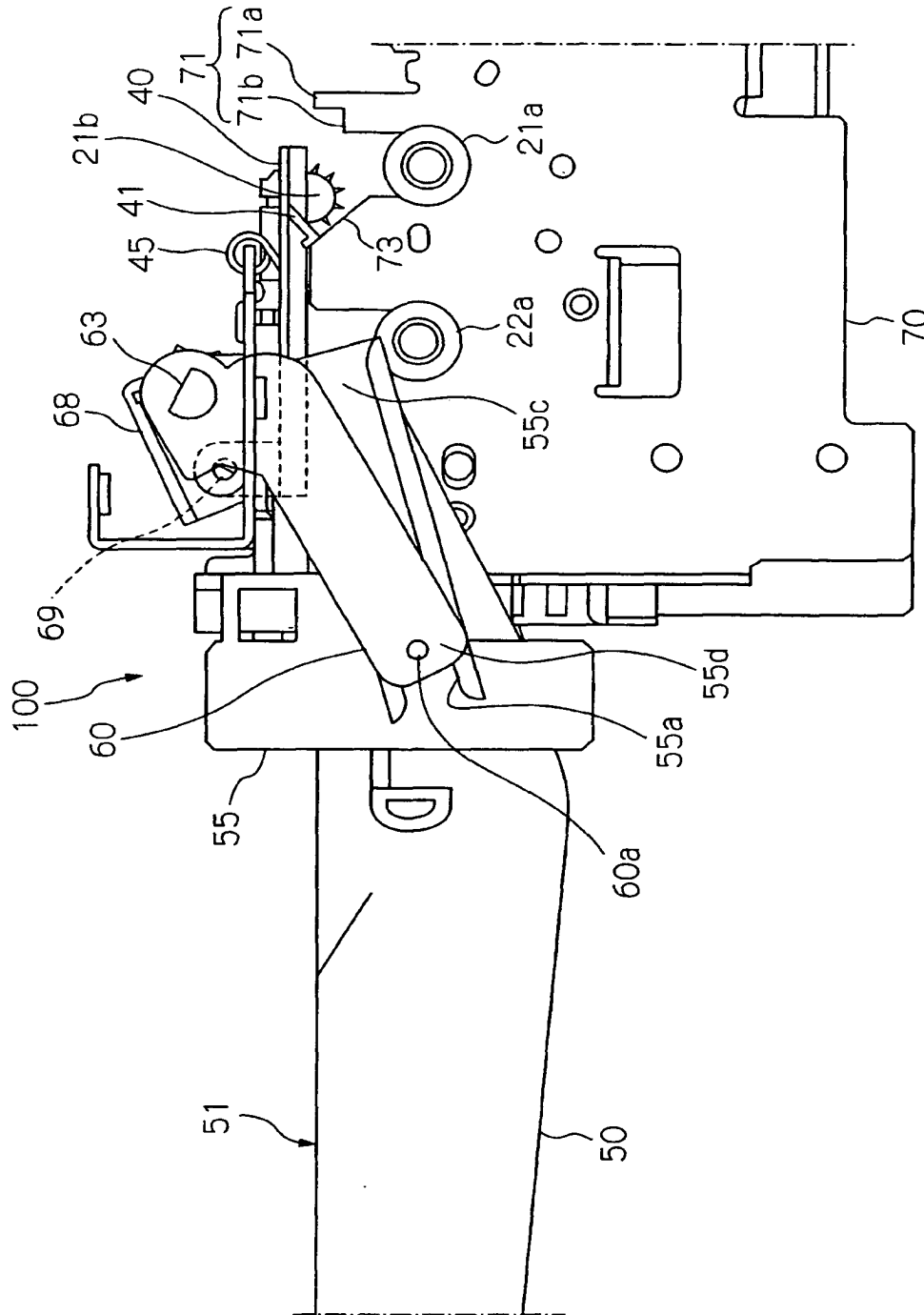
【図 3】



【図 4】

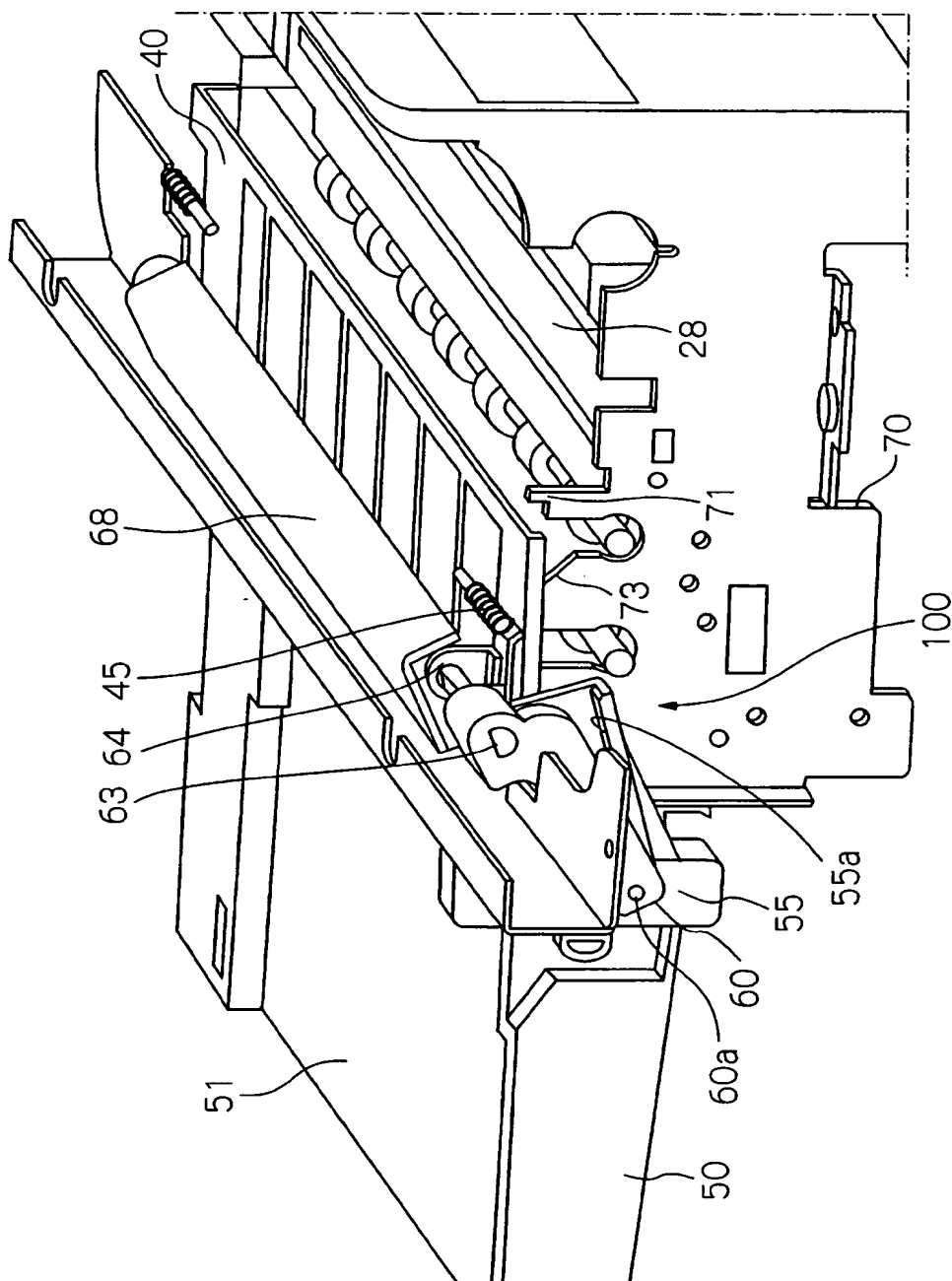


【図 5】

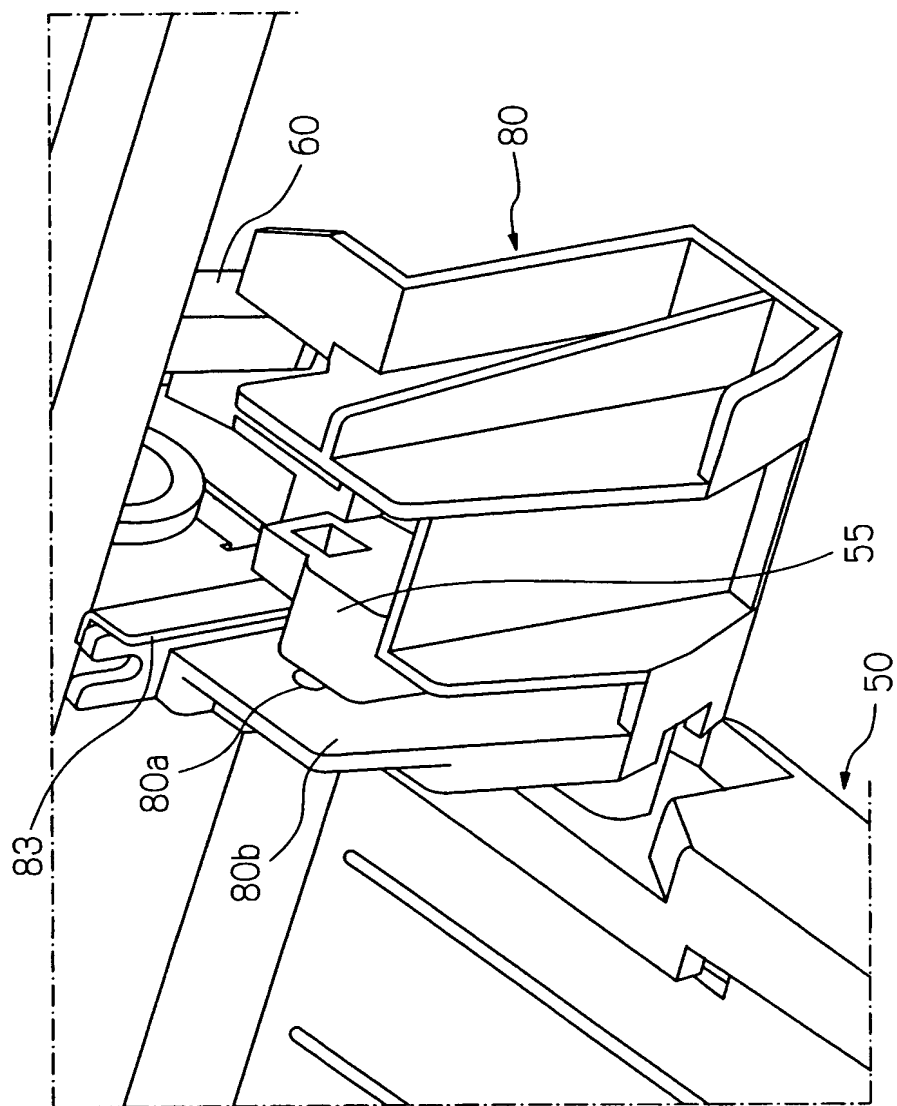




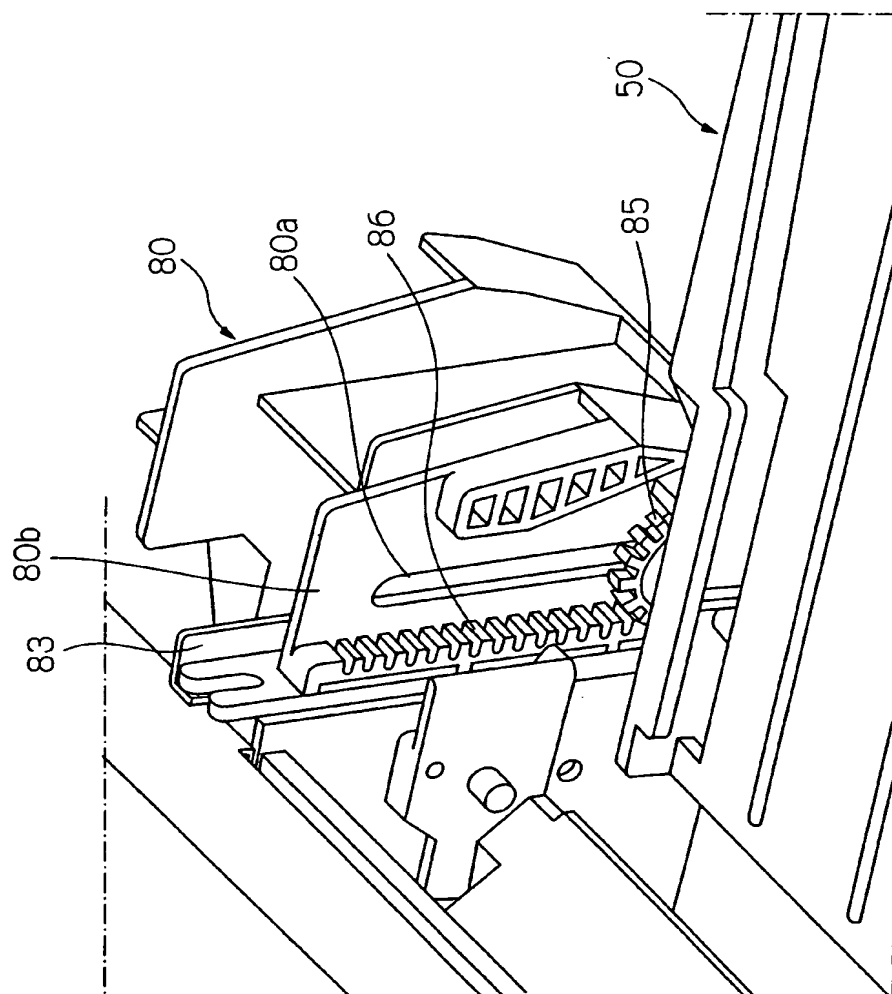
【図 6】



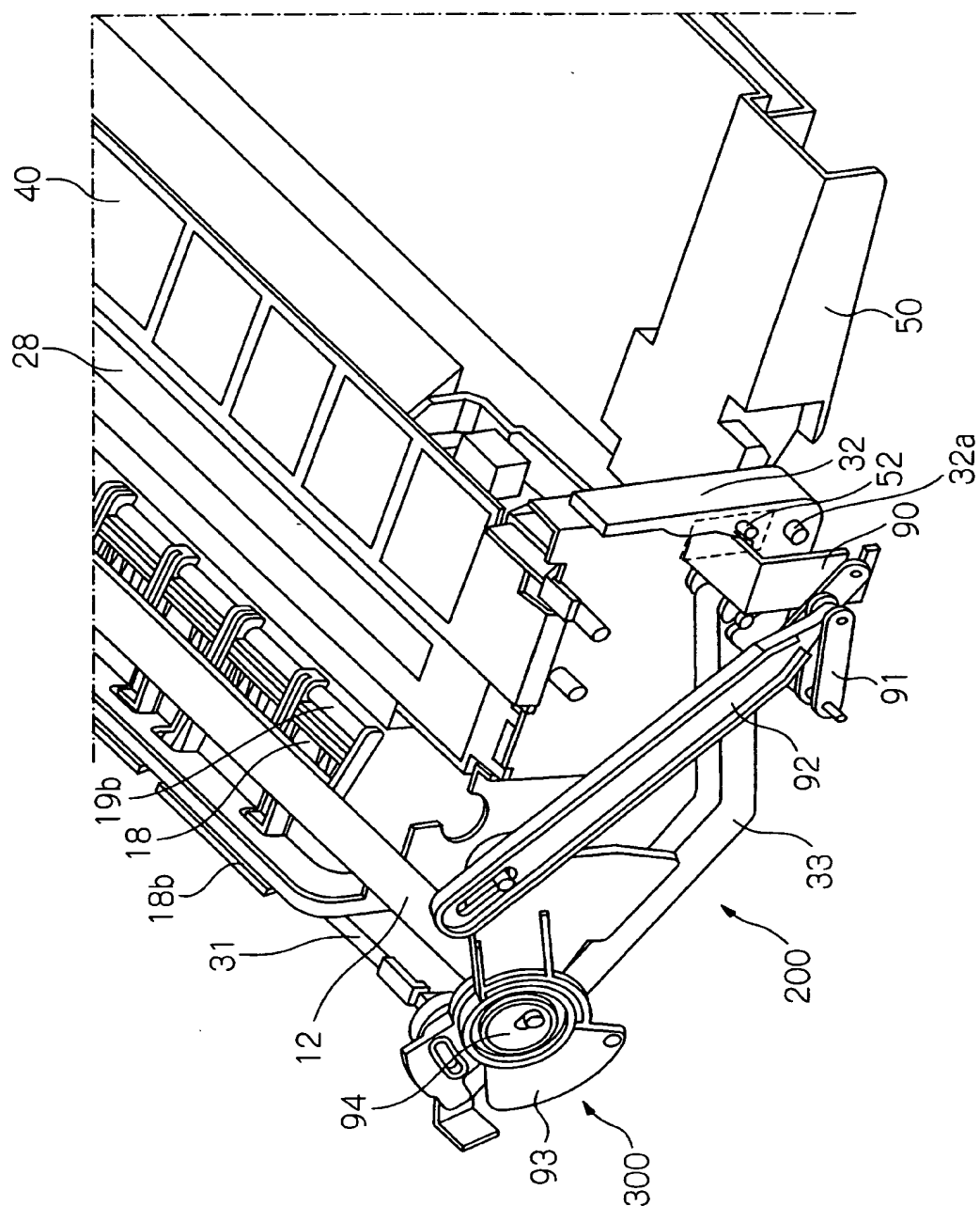
【図 7】



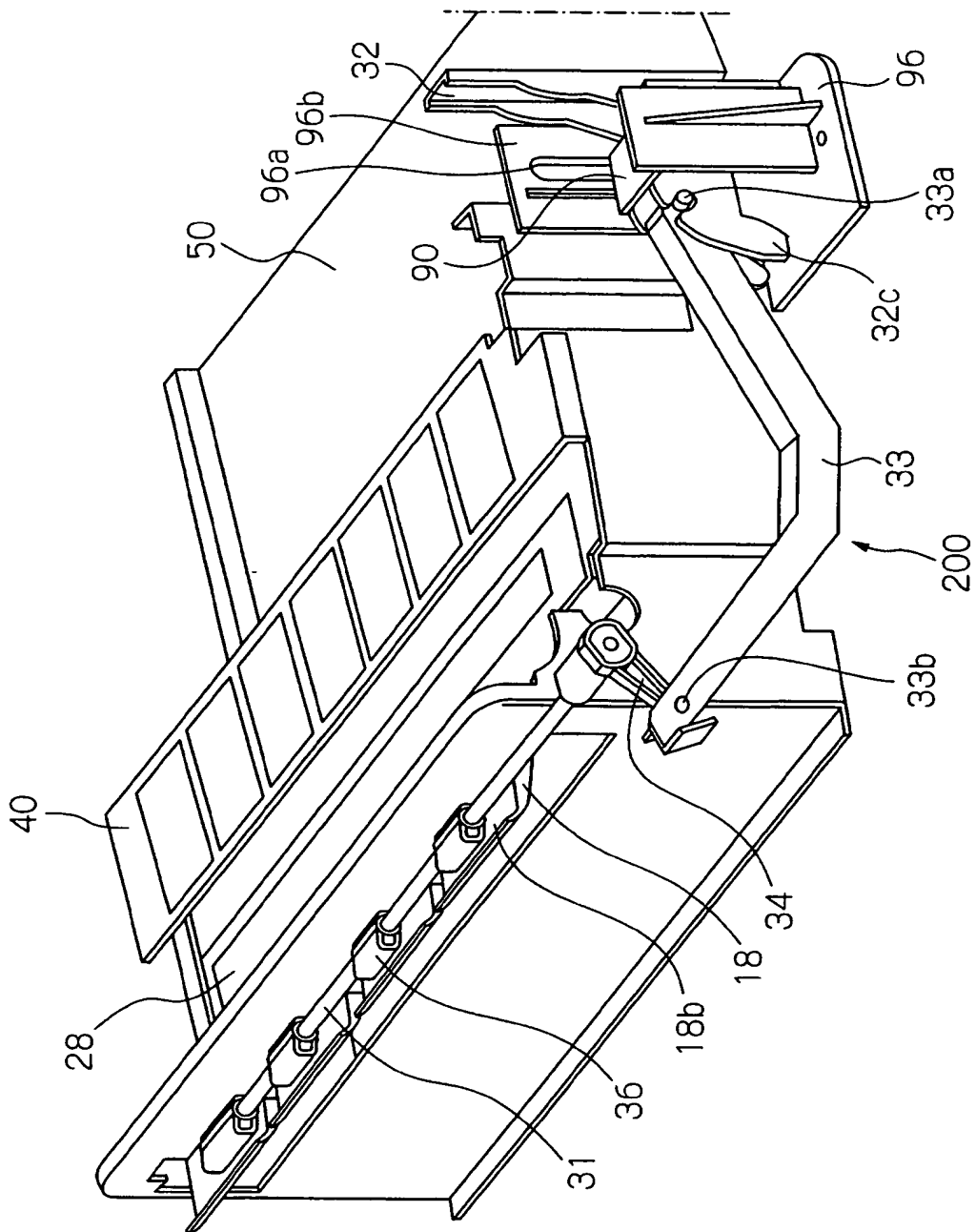
【図 8】



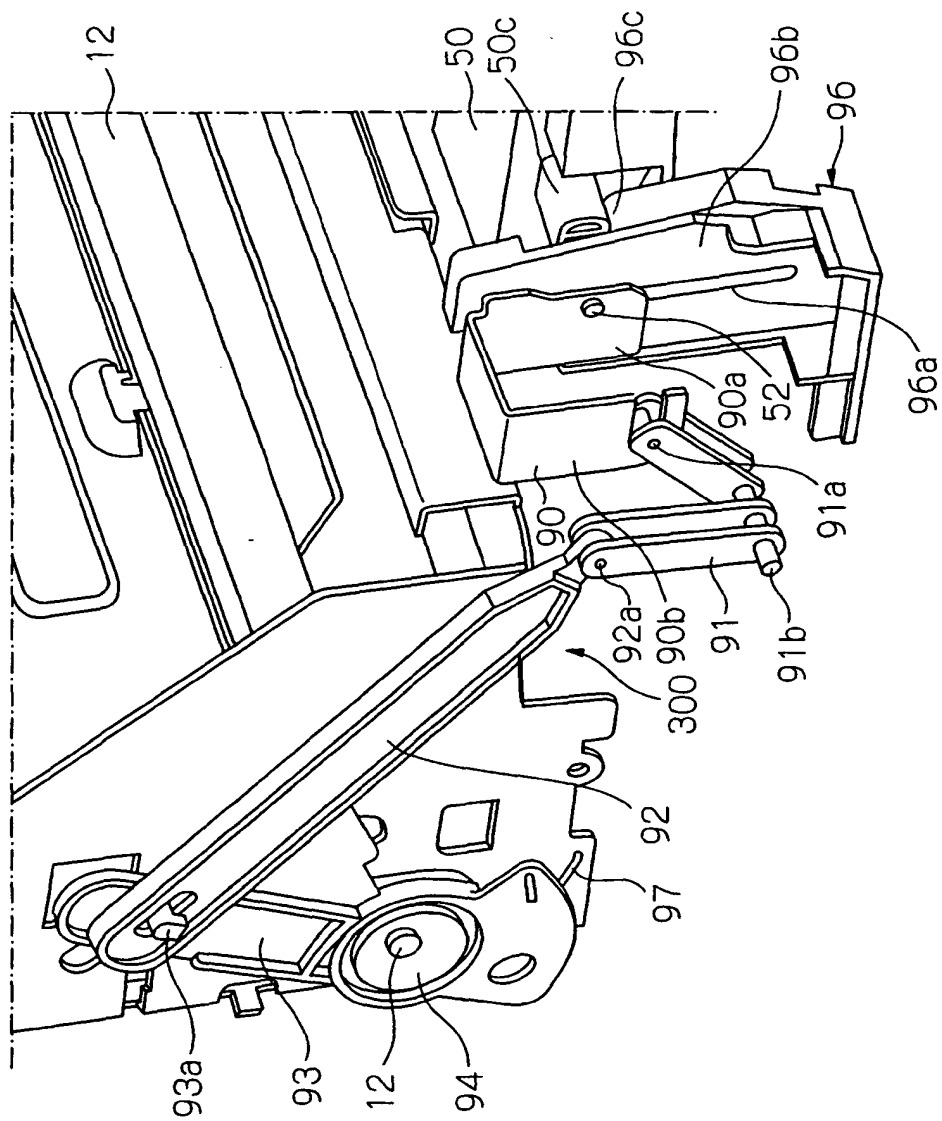
【図 9】



【図 10】

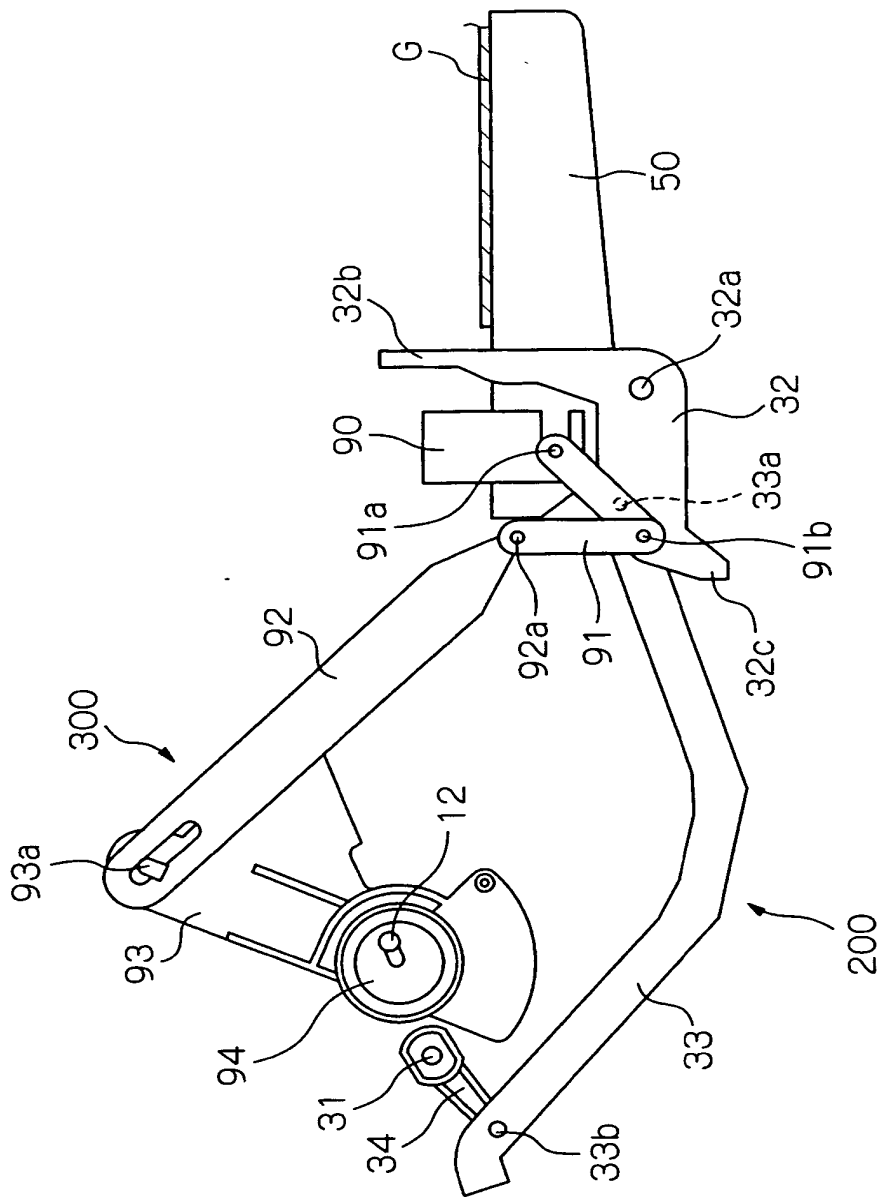


【図 11】



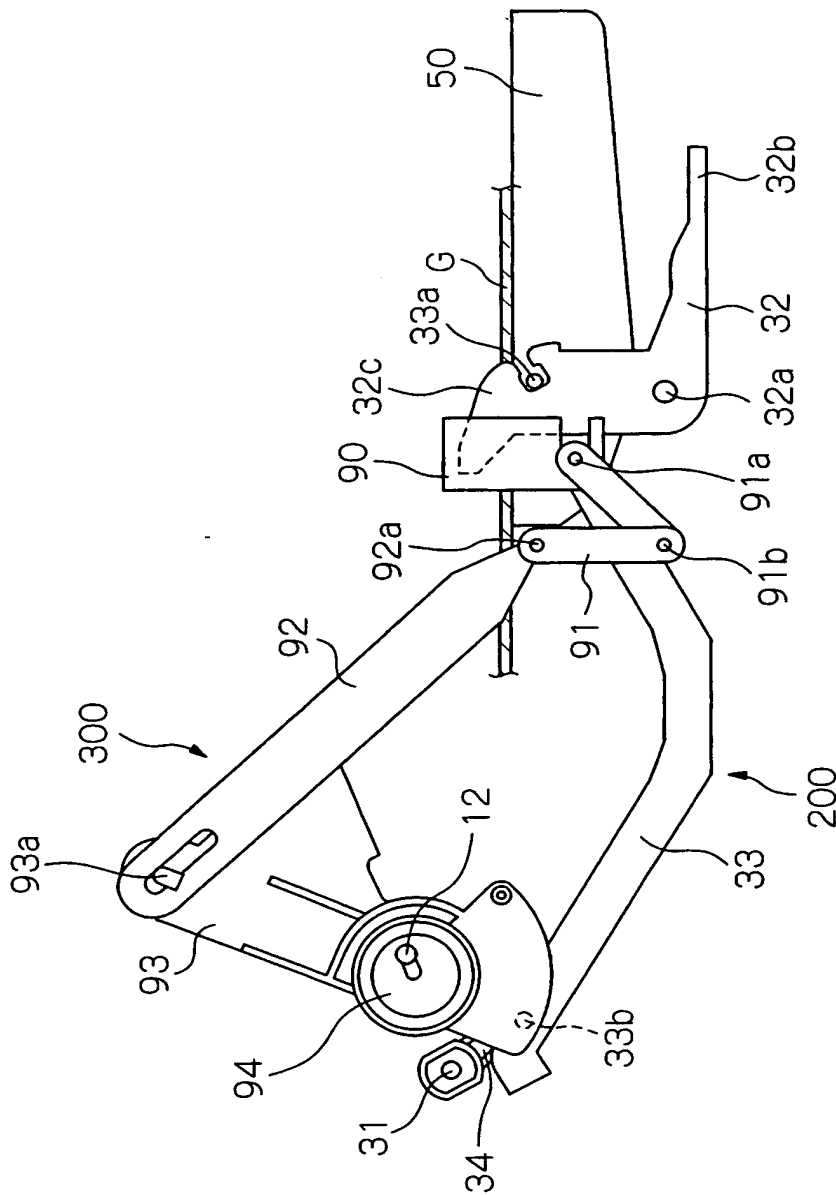


【図 13】

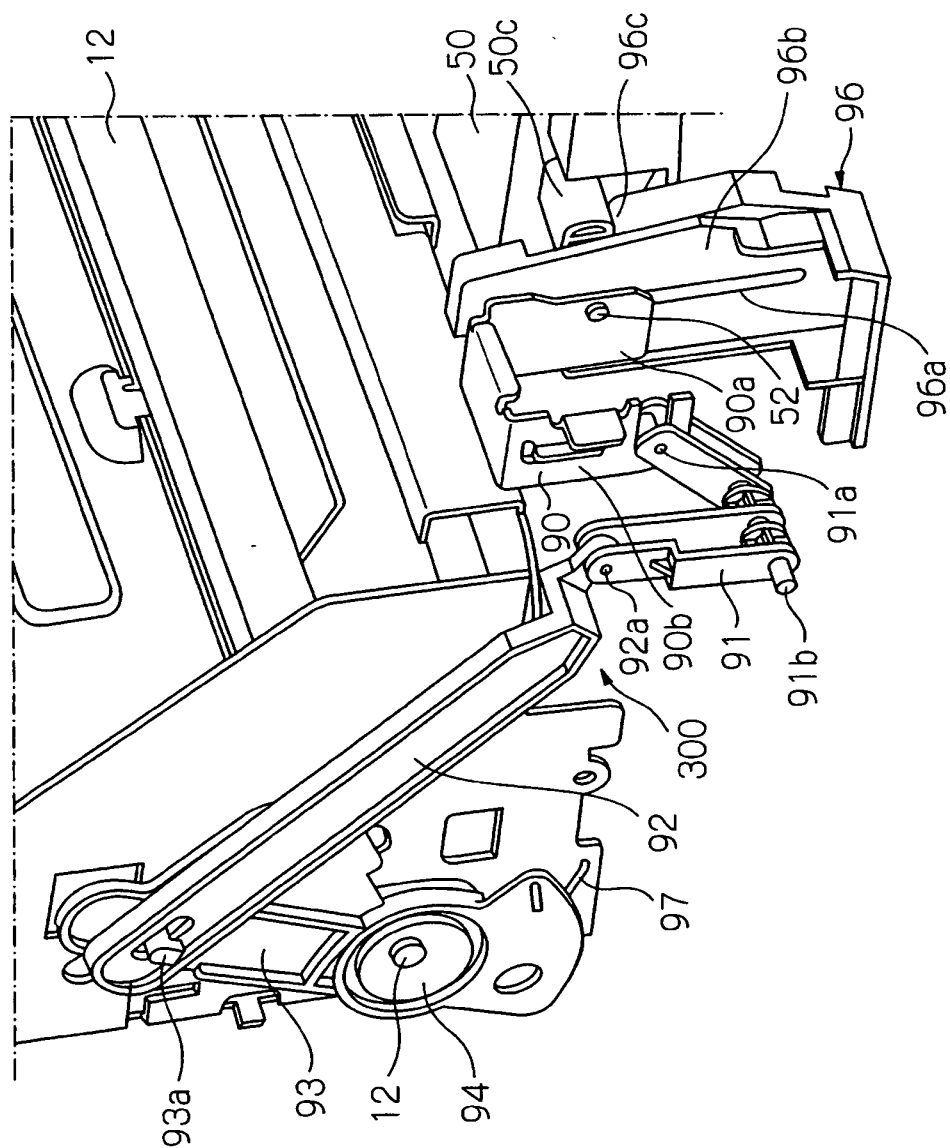




【図 14】



【図 15】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 簡単な機構を用いて、多種類の被記録材に対して確実に記録を実行可能な記録装置を提供する。

【解決手段】 堆積保持されている被記録材を 1 単位ずつ給送する被記録材給送装置2と、記録を行う記録ヘッド13と、排出従動ローラ(21b, 22b)と排出駆動ローラ(21a, 22a)とを有する排出ローラ(21, 22)と、剛性被記録材に記録を行う場合の第 1 ポジションと、被記録材給送装置2によって給送可能な被記録材に記録を行う場合の第 2 ポジションとをとり得るように構成された被記録材スタッカ50とを備え、被記録材スタッカ50が第 2 ポジションである場合には排出従動ローラ(21b, 22b)を排出駆動ローラ(21a, 22a)に当接させた当接状態とし、被記録材スタッカ50が第 1 ポジションである場合には排出従動ローラ(21b, 22b)を被記録材搬送経路から退避させた退避状態とする。

【選択図】 図 3

## 認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2 0 0 3 - 1 7 5 0 5 8
受付番号	5 0 3 0 1 0 2 6 4 4 7
書類名	特許願
担当官	第二担当上席 0 0 9 1
作成日	平成 1 5 年 6 月 2 4 日

## &lt; 認定情報・付加情報 &gt;

【提出日】	平成15年 6月19日
【特許出願人】	
【識別番号】	000002369
【住所又は居所】	東京都新宿区西新宿 2 丁目 4 番 1 号
【氏名又は名称】	セイコーエプソン株式会社
【代理人】	申請人
【識別番号】	100095452
【住所又は居所】	東京都中央区京橋二丁目 5 番 2 2 号 キムラヤビル 6 階 石井特許事務所
【氏名又は名称】	石井 博樹

次頁無

特願 2003-175058

出願人履歴情報

識別番号

[000002369]

1. 変更年月日  
[変更理由]

住 所  
氏 名

1990年 8月20日

新規登録

東京都新宿区西新宿2丁目4番1号  
セイコーエプソン株式会社